Service.

Programa autodidáctico 306

El Touran

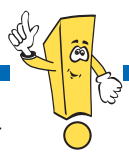
El Touran, en la versión de monovolumen compacto, tiene una capacidad para siete personas y 121 litros de equipaje o dos personas y 1.913 litros de equipaje.
Tan sólo estas cifras ya revelan la lograda puesta en práctica del concepto MPV. MPV es la abreviatura del término inglés «Multi-Purpose Vehicle» y se traduce como «vehículo polivalente».

El nombre Touran se deriva de «Tour» y en la traducción viene a significar «rutero». Para identificar su parentesco con el Sharan se le ha agregado el sufijo de su hermano mayor.

Aparte de la técnica, que se presentará en las páginas siguientes, también el esquema de fabricación para el Touran se distingue por ser ingenioso, innovador y dinámico: se fabrica en la factoría Auto 5000 GmbH, una filial de Volkswagen AG.

S306_016

NUEVO



Atención
Nota

El Programa autodidáctico presenta el diseño y funcionamiento de nuevos desarrollos. Los contenidos no se someten a actualizaciones.

Para las instrucciones de actualidad sobre comprobación, ajuste y reparación consulte por favor la documentación del Servicio Postventa prevista específicamente para ello.

Referencia rápida

Lo esencial resumido 4

Carrocería 10

Protección de ocupantes. 24

Grupos motrices 26

Transmisión de fuerza. 34

Tren de rodaje 40

Sistema eléctrico 48

Calefacción y climatización 52

Radio y navegación 56

Servicio. 58

Lo esencial resumido

El Touran – Aspectos de marketing

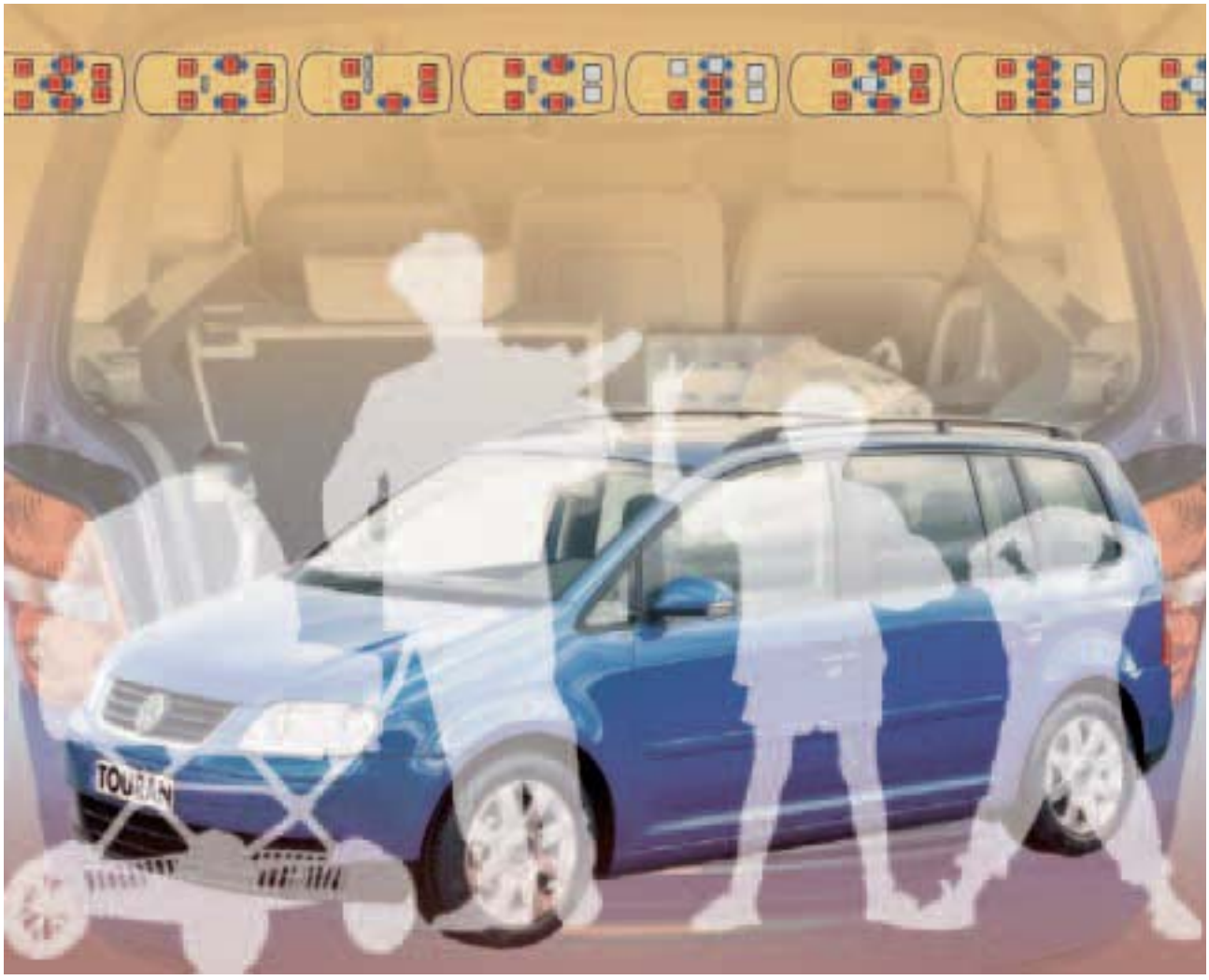
«El polivalente modulable»

El Touran está concebido de modo que pueda ser adaptado a las necesidades más variadas. Una de sus características principales reside en la modularidad de su habitáculo, que se puede adaptar a cualquier situación.

Desde el punto de vista técnico incorpora combinaciones de motores y transmisiones superiores a los de sus competidores y una estudiada tecnología en los trenes rodantes para garantizar altos niveles de seguridad y una conducción alegre.

Todas estas propiedades están destinadas a grupos objetivos específicos, por ejemplo al grupo de parejas jóvenes con niños.
Los calificativos que más concuerdan con este grupo objetivo son: personas activas, desenvueltas, informadas y que saben cuidar su imagen.

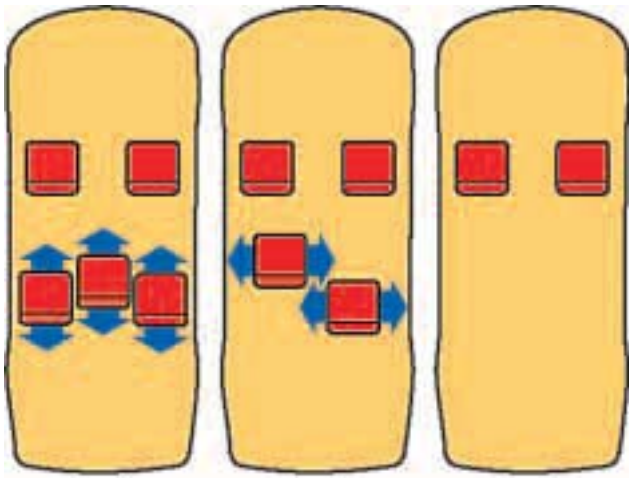
Y lo característico del polivalente compacto es que el Touran puede ser adquirido en versiones de 5 ó 7 plazas.



S306_018

El Touran de 5 plazas

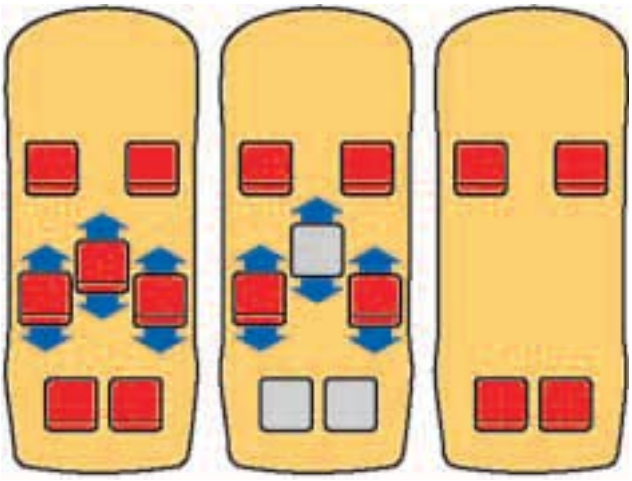
La versión de 5 plazas lleva una segunda fila con asientos individuales. Todos los asientos de la segunda fila son abatibles, plegables (replegables) y desmontables. Son además regulables en dirección longitudinal y mudables en dirección transversal.
El asiento central de esta fila lleva una inserción de material plástico en el respaldo, que se puede utilizar como mesa. También se lo puede cambiar por un compartimento frigorífico.



S306_043

El Touran de 7 plazas

La versión de 7 plazas incorpora adicionalmente una tercera fila con dos asientos abatibles, que se pueden retraer de forma individual. La versión de 7 plazas es así el más versátil de los Touran: ofrece capacidad para siete personas como máximo o bien, si se desmontan o repliegan todos los asientos, ofrece una gran superficie de carga.



S306_045

Lo esencial resumido

El Touran y la factoría Auto 5000 GmbH

¿Qué es Auto 5000?

La factoría Auto 5000 GmbH es una filial de Volkswagen AG. En la Auto 5000 GmbH se persiguen dos objetivos principales: uno consiste en construir un nuevo tipo de vehículo, el monovolumen compacto Touran, con el que Volkswagen desea ampliar su gama de productos en este segmento. Por otra parte se pretende demostrar que la producción industrial sigue teniendo un futuro en Alemania.

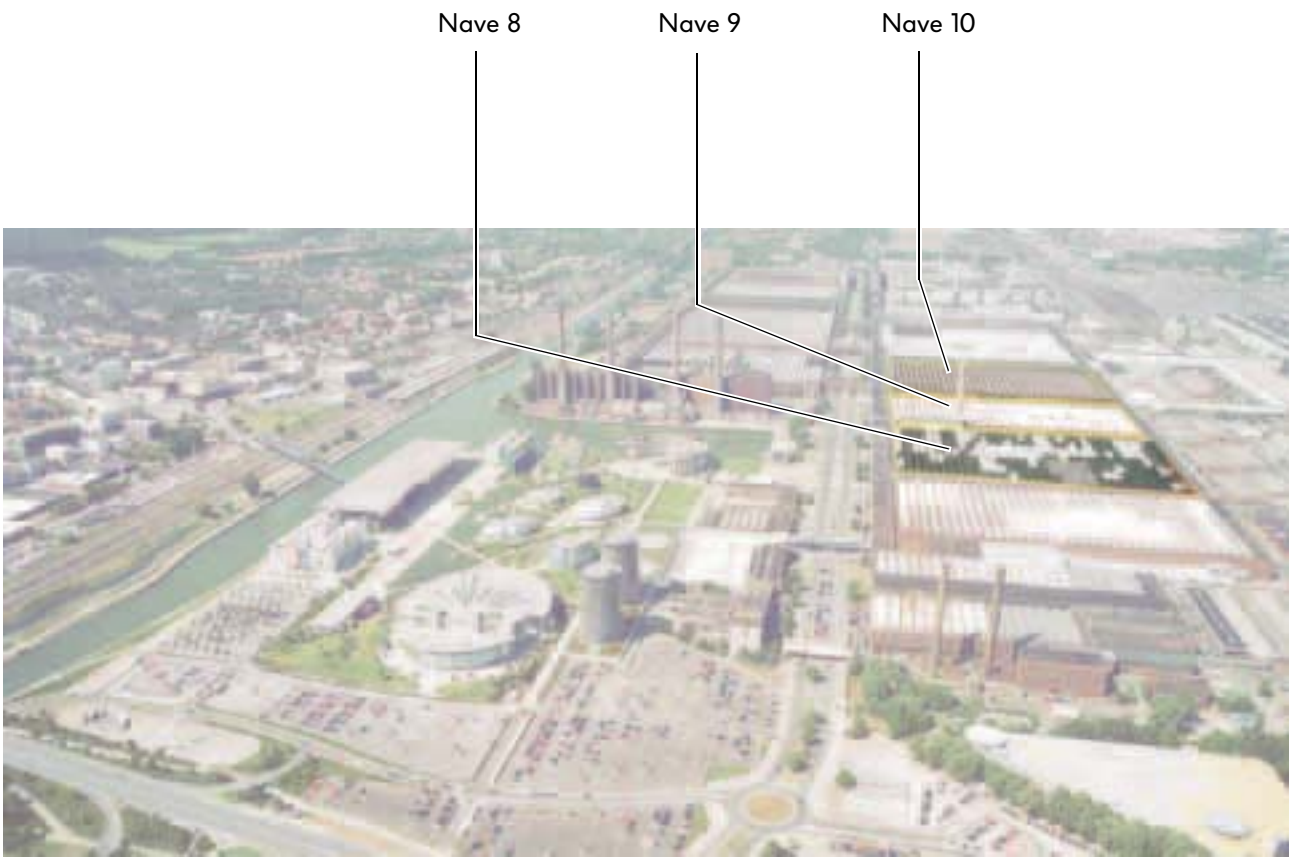
Se pretende que la optimización del proceso y la reducción de costes no sean tareas adscritas solamente a los cuadros ejecutivos, sino que, sobre todo, estén en manos de las personas directamente implicadas.

S306_220

¿En dónde se produce?

El Touran es el primer vehículo que se producirá en la factoría de Auto 5000 GmbH.
La planta de producción se encuentra en la sede principal del consorcio Volkswagen, en Wolfsburg. En las naves 8, 9 y 10 de la fábrica se ha creado una nueva factoría situada en las áreas de Volkswagen AG.

Para la fabricación del Touran se elaboran los procesos medulares para la carrocería en la nave 10, los de pintura en la nave 9 y los de ensamblaje en la nave 8 de la factoría Auto 5000 GmbH.
Todos los demás procesos se realizan en áreas internas y externas de la empresa.

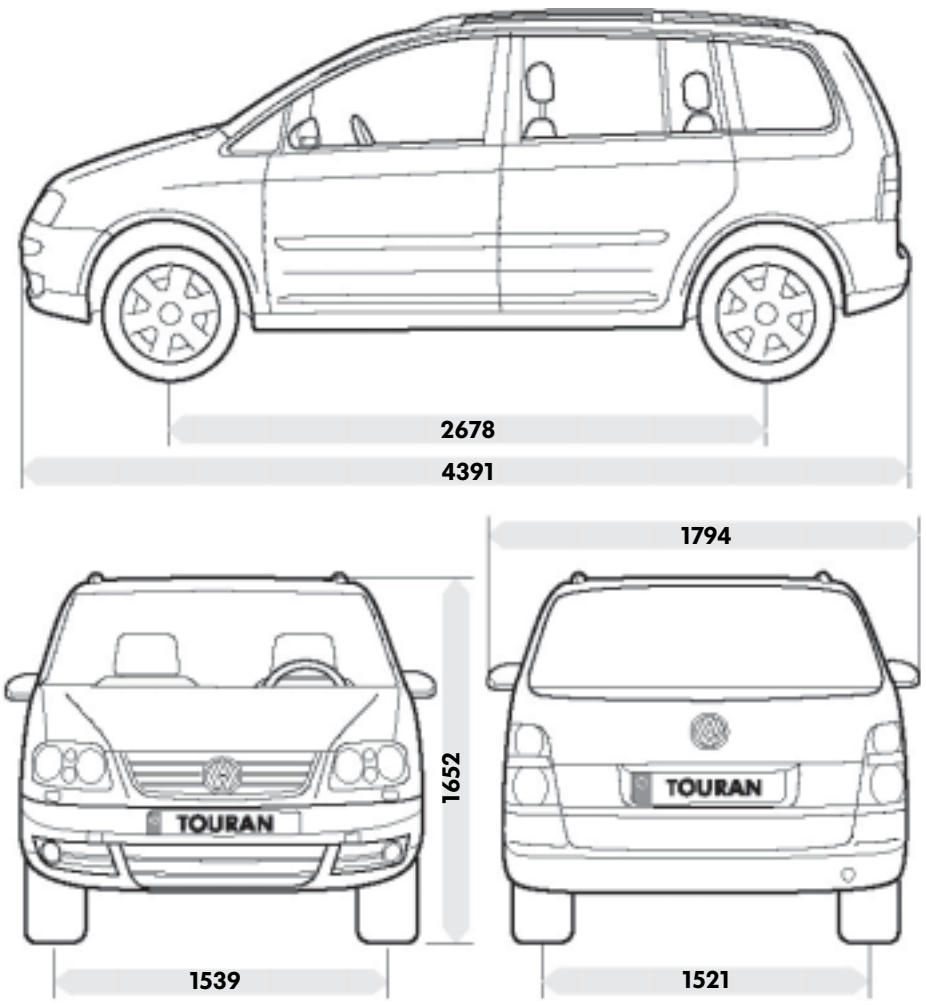


La fábrica de Volkswagen en Wolfsburg S306_028

Lo esencial resumido

Datos técnicos

La figura muestra las dimensiones del Touran en la versión Trendline de 7 plazas.



S306_155

Dimensiones y pesos

Longitud	4.391 mm
Anchura	1.794 mm
Altura	1.652 mm
Batalla	2.678 mm
Vía delantera	1.539 mm
Vía trasera	1.521 mm
Capacidad del depósito	60 ltr.

Capacidad del maletero	desde 121 ltr.* hasta 1.989 ltr.**
Peso total admisible	2.090 kg***
Peso en vacío	1.423 kg***
Carga útil máxima	667 kg***
Coeficiente de penetración aerodinámica	0,315 C_x

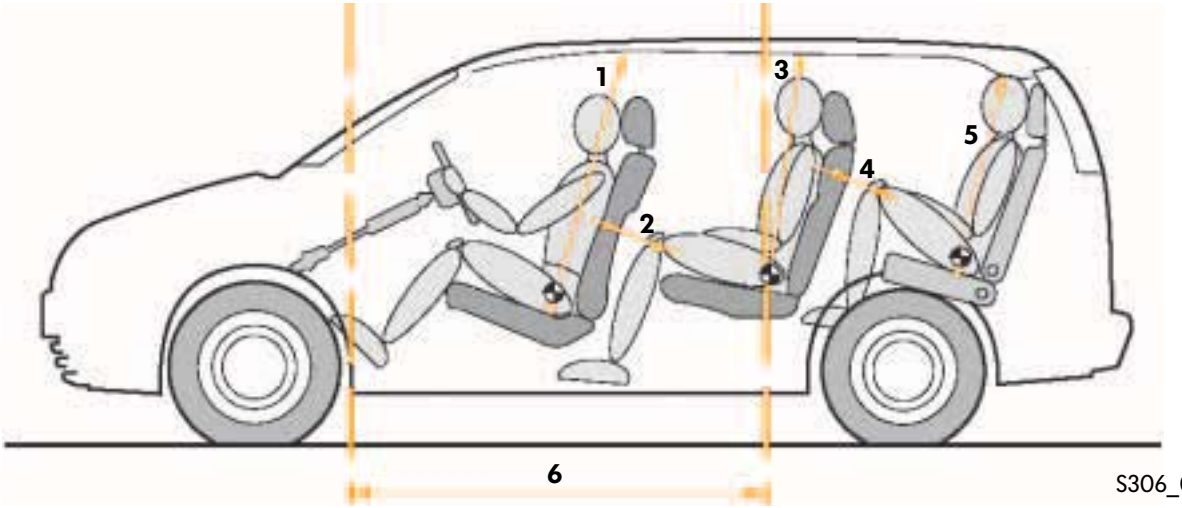
* 7 plazas

** 5 plazas con la segunda fila desmontada

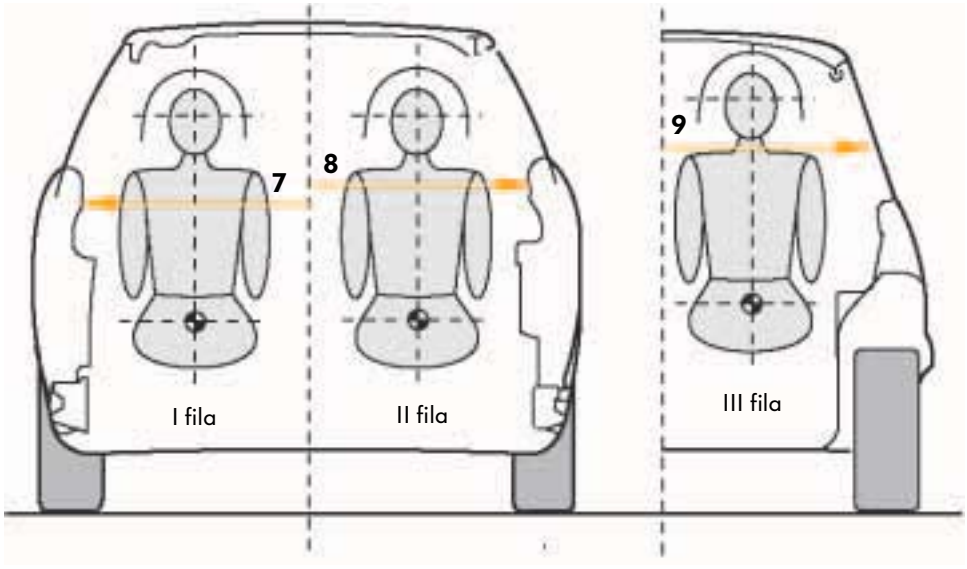
*** Motor FSI de 1,6 ltr. / 85 kW

Dimensiones del habitáculo

Los esquemas a continuación muestran las dimensiones del habitáculo en el Touran (7 plazas).



S306_017



S306_019

(1) Altura cabeza - techo int., del. = 1.020 mm
(2) Espacio libre p. rodillas, II fila = 38 mm* - 80 mm**
(3) Altura cabeza - techo int., II fila = 989 mm
(4) Espacio libre p. rodillas III fila = 17 mm* - 133 mm***
(5) Altura cabeza - techo int. III fila = 917 mm
(6) Longitud del habitáculo = 1.676 mm
(7) Anchura habit. a altura hombro, del. = 1.422 mm
(8) Anchura habit. a altura hombro, II fila = 1.436 mm
(9) Anchura habit. a altura hombro, III fila = 1.221 mm

* Posición específica según DIN 700200

** con el asiento de la segunda fila desplazado hasta su posición más retrasada

*** con el asiento de la segunda fila desplazado hasta su posición más avanzada

Carrocería

Monocasco de carrocería del Touran

Materiales empleados

En el Touran se manifiesta la tendencia a la implantación de aceros de alto límite elástico y de límite elástico superior.

El empleo de aceros de calidades superiores supone dos ventajas:

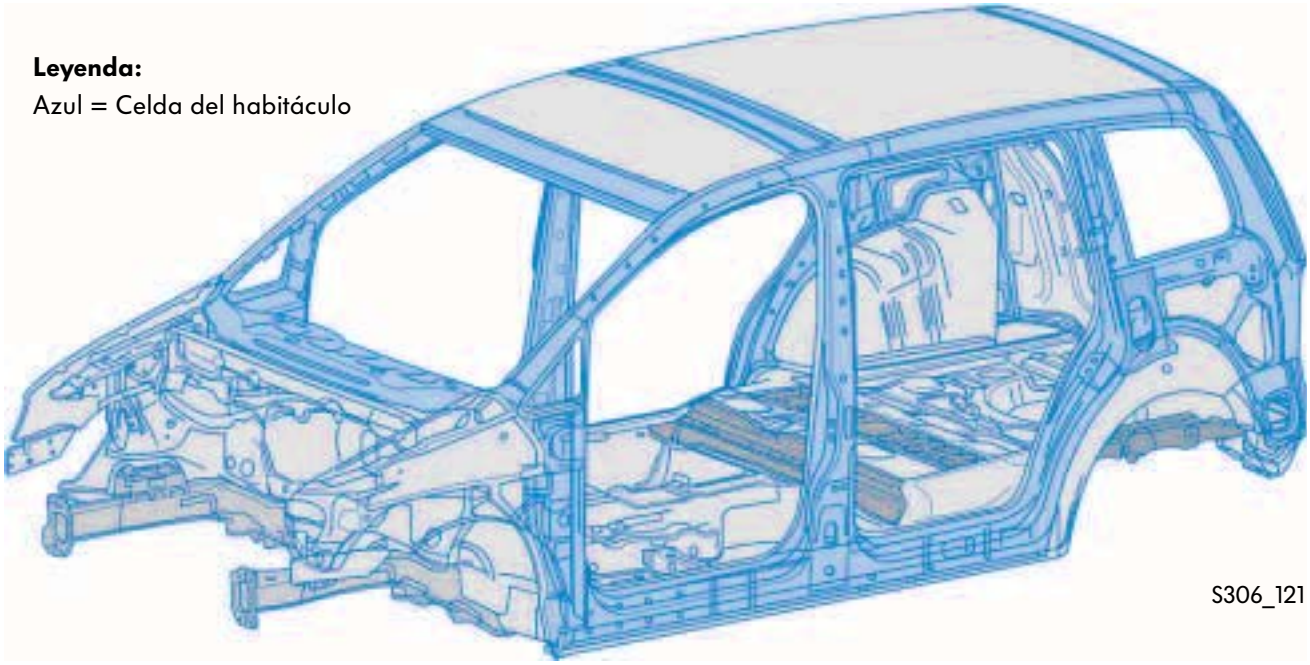
1. Con ello mejora la solidez de la carrocería y al mismo tiempo la protección de los ocupantes.

2. Manteniendo una seguridad antichoque invariable se reduce el peso del vehículo, lo cual surte un efecto positivo en la economía de consumo de combustible.

Características especiales

La carrocería del Touran se ensambla en numerosos sitios aplicando el procedimiento de soldadura por rayos láser. Con la soldadura láser se obtienen largos cordones de soldadura, que establecen una unión pasante. En comparación con las uniones de soldadura por puntos esto aumenta la rigidez de la carrocería y también la seguridad antichoque.

Leyenda:
Azul = Celda del habitáculo



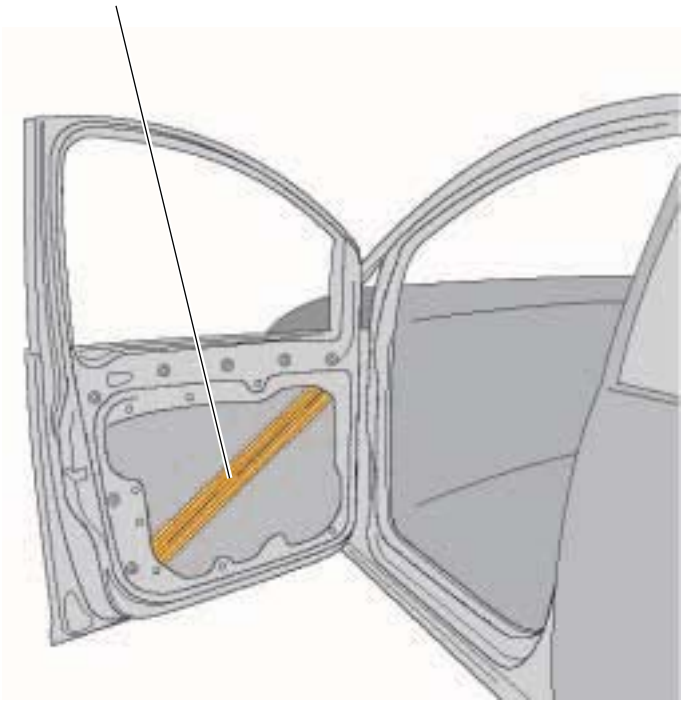
S306_121

Protector antichoque lateral en posición diagonal

Los protectores antichoque laterales van instalados en disposición diagonal en las puertas. En una colisión frontal o en un accidente por alcance los protectores se deforman hacia arriba o abajo y no se encajan en los pilares A, B y C. Esto facilita el acceso para el personal de salvamento, por no ser bloqueadas las puertas por parte de los protectores laterales antichoque.

Debido a la disposición en diagonal del protector lateral antichoque aumenta la cobertura de la superficie, lo que significa que en un choque lateral siempre se topa contra el protector lateral, permitiendo que pueda desenvolver plenamente su efecto.

Protector lateral antichoque en diagonal

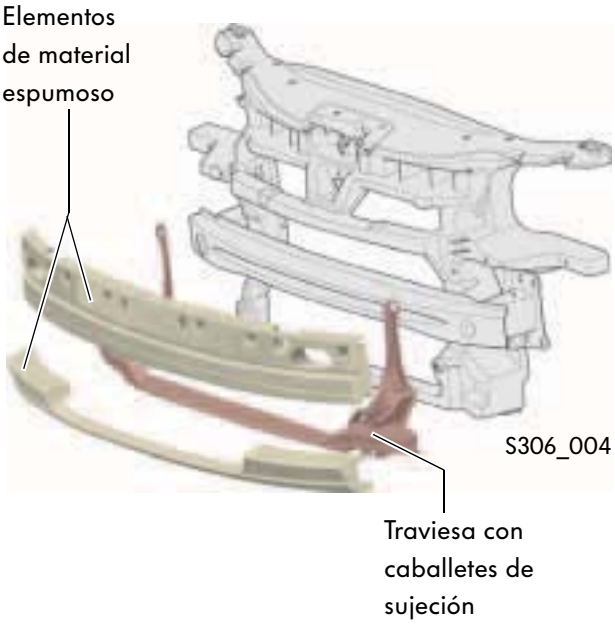


S306_195

Piezas separables del Touran

Estructura del frontal

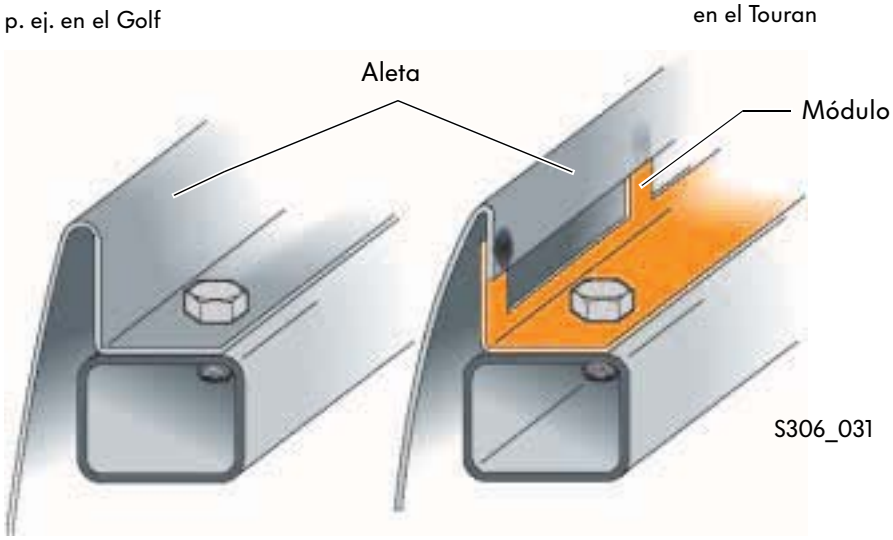
La estructura del frontal en el Touran halla su complemento en dos elementos espumosos para la protección de peatones. Una traviesa con caballetes de sujeción soporta los elementos espumosos.



Aletas

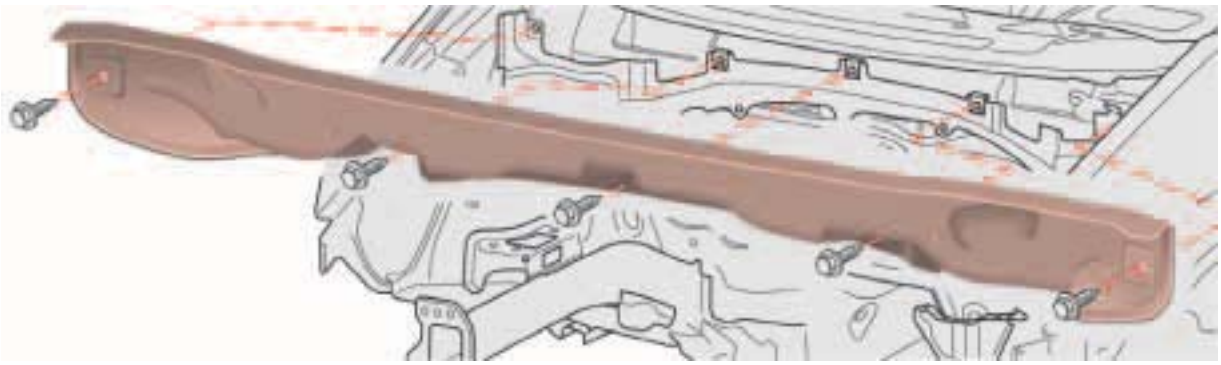
Las aletas no van atornilladas directamente al larguero, sino que se comunican con el larguero por medio de un módulo específico. Esta construcción también ha sido implantada para la protección de peatones: el módulo cede en caso de un impacto.

Representación esquemática de la unión entre aleta y larguero:



Panel anterior de la caja de aguas

El parabrisas del Touran baja hacia delante hasta por encima del vano motor. Para tener acceso a los componentes que se encuentran en parte detrás del remate inferior del parabrisas es posible desmontar el panel anterior de la caja de aguas.



S306_035

S306_083

Juntas

El Touran va sellado por triple junta.
Aparte de las juntas de contorno de las puertas se incorpora una junta de franquicia de puerta.

Carrocería

Barras longitudinales en el techo

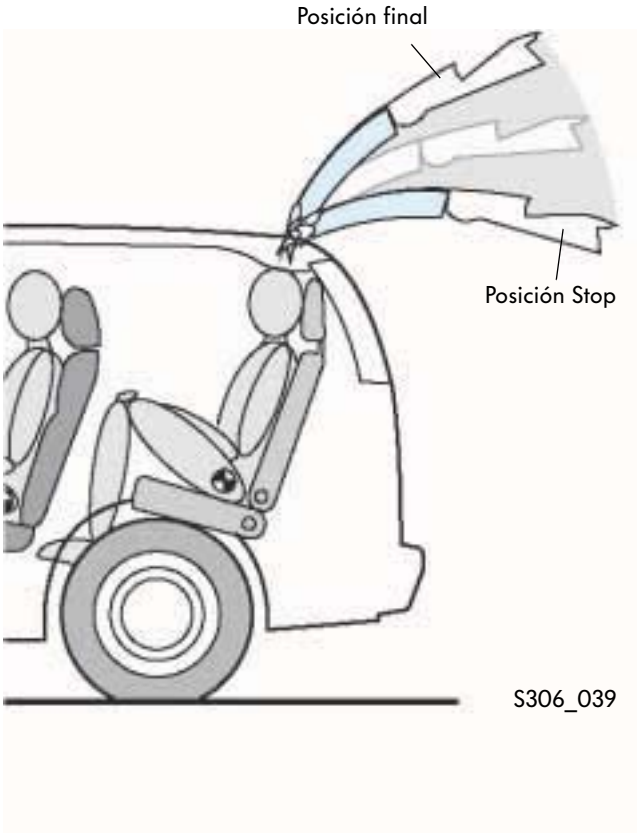
Por motivos estéticos se han implantado barras continuas en el techo.
Las patas de las barras se montan a la carrocería con ayuda de tuercas hexagonales por el lado del habitáculo. Para la sustitución de las barras del techo es preciso desmontar el guarnecido interior.

S306_027

Para información más detallada consulte por favor el sistema electrónico de información en el Servicio ELSA.

Portón posterior

Por primera vez se implanta en Volkswagen un portón con un muelle de gas presurizado especial, con dos escalones de acción. El portón abre primeramente hasta una posición Stop, situada al mismo nivel del techo del vehículo. En esta posición se evitan daños en el portón al abrirlo en interiores con techos bajos (garajes, etc.). Es posible sobrepasar la posición Stop levantando con la mano. De ese modo se puede colocar el portón en cualquier posición entre la de Stop y la final.



S306_039

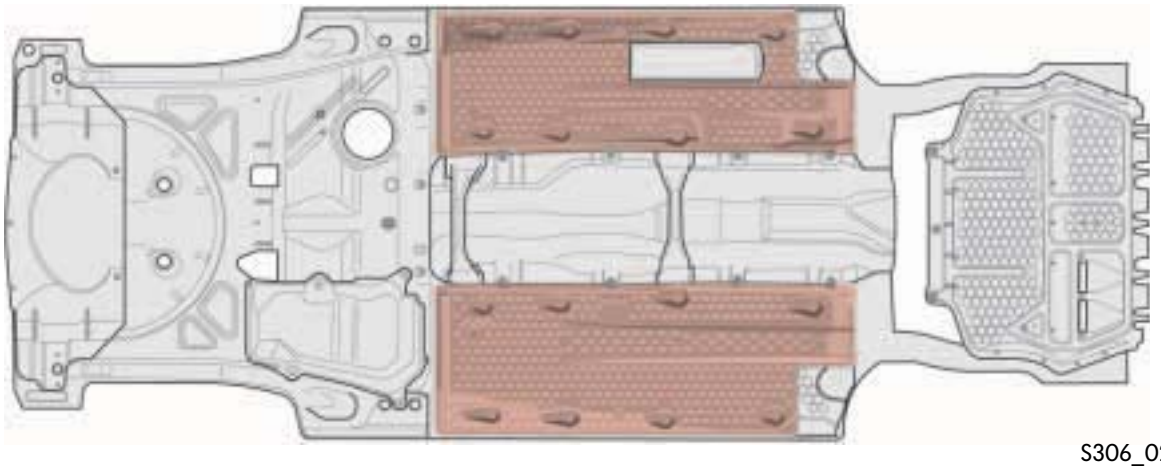
Características de la carrocería

El Touran en el túnel de viento

S306_026

Con un C_x de 0,315, el Touran, en su condición de monovolumen compacto, posee un coeficiente de penetración aerodinámica muy adecuado.
Esto se consigue, por una parte, por medio de la superestructura carrocera optimizada a efectos aerodinámicos y, por otra, con la implantación de un carenado de los bajos en material plástico. El carenado de los bajos se encarga de que el aire pueda fluir a lo largo de los bajos sin producir turbulencias.

El carenado de los bajos ofrece asimismo la ventaja de no tenerse que aplicar la protección de PVC, lo cual reduce el peso y permite incorporar menores cantidades de PVC. En virtud de que el PVC es difícilmente reciclable, mejora en términos generales con esto la reciclabilidad de la carrocería.



S306_025

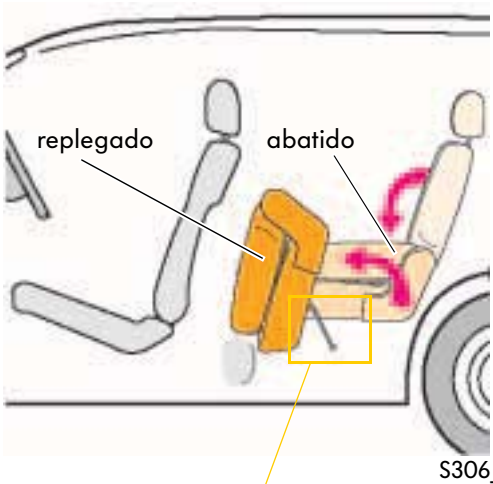
Interior

Concepto de amplitud

El Touran en versiones de 5 y 7 plazas posee una carrocería idéntica hasta el pilar C.
En una fecha posterior se implantará un asiento para el acompañante, que podrá ser abatido de modo que su respaldo pueda ser utilizado como mesa.

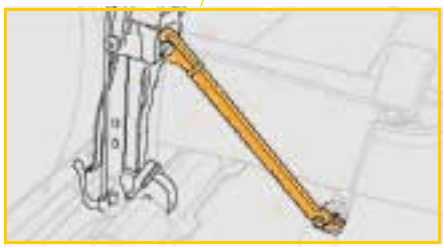
- El Touran de 5 y 7 plazas

La segunda fila de asientos consta de tres asientos individuales. Cada uno de ellos es abatible con ayuda de un desbloqueo de lazada y se puede replegar y desmontar rápidamente. Aparte de ello son regulables longitudinalmente de forma individual. Estando desmontado el asiento central es posible mudar los asientos de los extremos laterales 140 mm cada uno hacia dentro.
En las plazas extremas de la segunda fila se instalan estribos de sujeción Isofix.

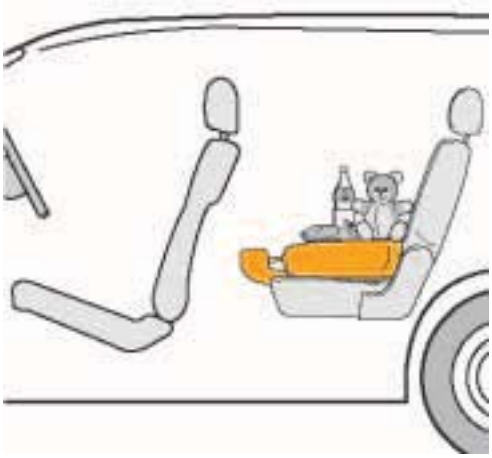


S306_151

Para evitar que un asiento replegado se despliegue por cualesquiera circunstancias no previstas, se ha incorporado un seguro de retención para los asientos replegados en la segunda fila.


S306_009

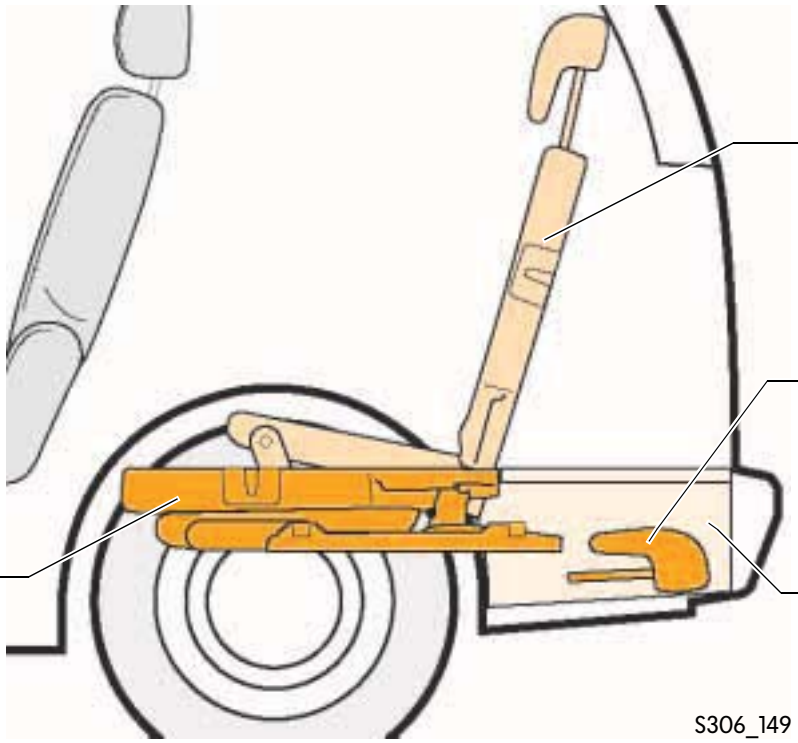
El asiento central replegado en la segunda fila se puede utilizar como mesa, porque lleva una superficie de material plástico sobre el dorso del respaldo.


S306_157

- Características del Touran de 7 plazas

Aparte de la segunda fila, el Touran de 7 plazas dispone de dos plazas más en una tercera fila.

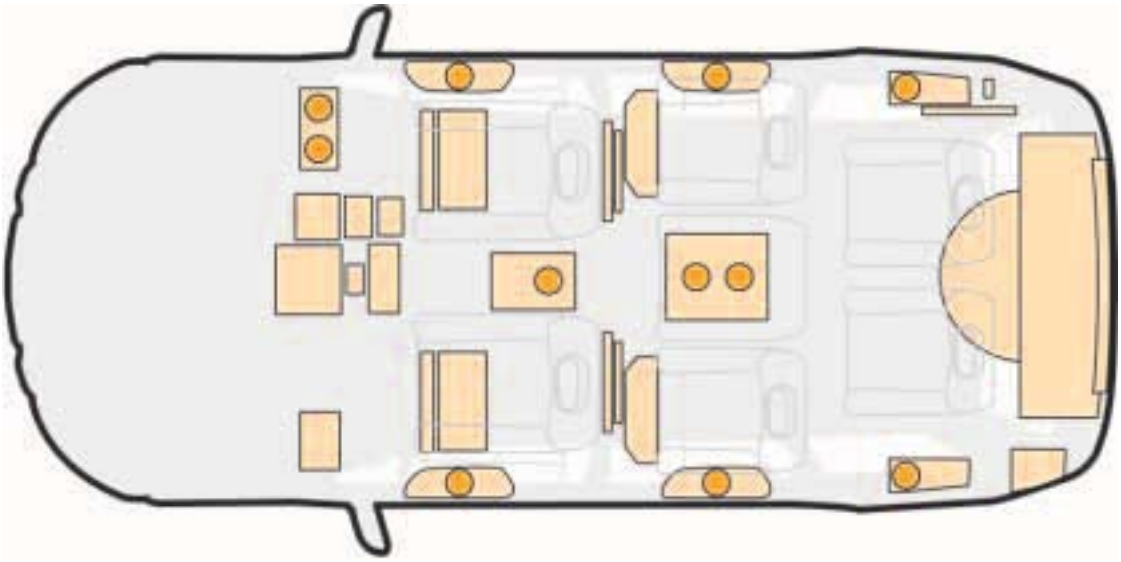
Estos dos asientos pueden ser retraídos con ayuda de un desbloqueo por palanca, de modo que, en combinación con la Cargo-Box, esté dada una plataforma rasa a la altura del borde de carga.
Los reposacabezas quedan depositados en la Cargo-Box.



Para más detalles acerca de los asientos consulte por favor el programa de Formación multimedia sobre el Touran.

Compartimentos portaobjetos

El interior del Touran va dotado de hasta 39 compartimentos portaobjetos como máximo. Las áreas marcadas en el esquema siguiente indican los sitios en que el Touran lleva compartimentos u otras posibilidades para depositar objetos.



S306_057

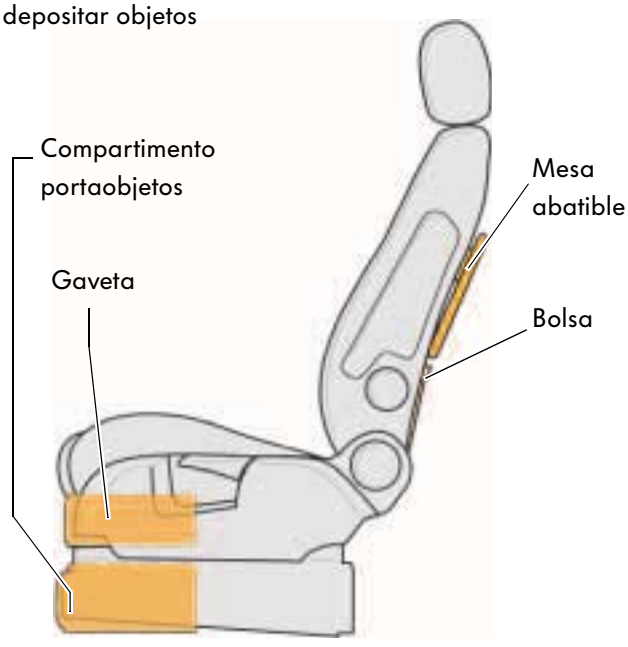
Leyenda:

= Compartimentos, posibilidades para depositar objetos

= Portabotellas

Compartimentos en los asientos delanteros

Los asientos delanteros llevan básicamente un compartimento portaobjetos bajo la banqueta de cada uno.
A partir del nivel de equipamiento Trendline llevan respectivamente una gaveta por encima de esos portaobjetos. En los respaldos se equipan además con mesas abatibles y bolsas.



S306_147

Compartimentos portaobjetos en el tablero de instrumentos y en la consola central

En el tablero y la consola hay varios portaobjetos y portabotellas.
Se trata, en concreto, de:

1) un portaobjetos bajo el tablero de instrumentos en el lado del conductor

2) un compartimento portaobjetos con tapa por encima del tablero de instrumentos

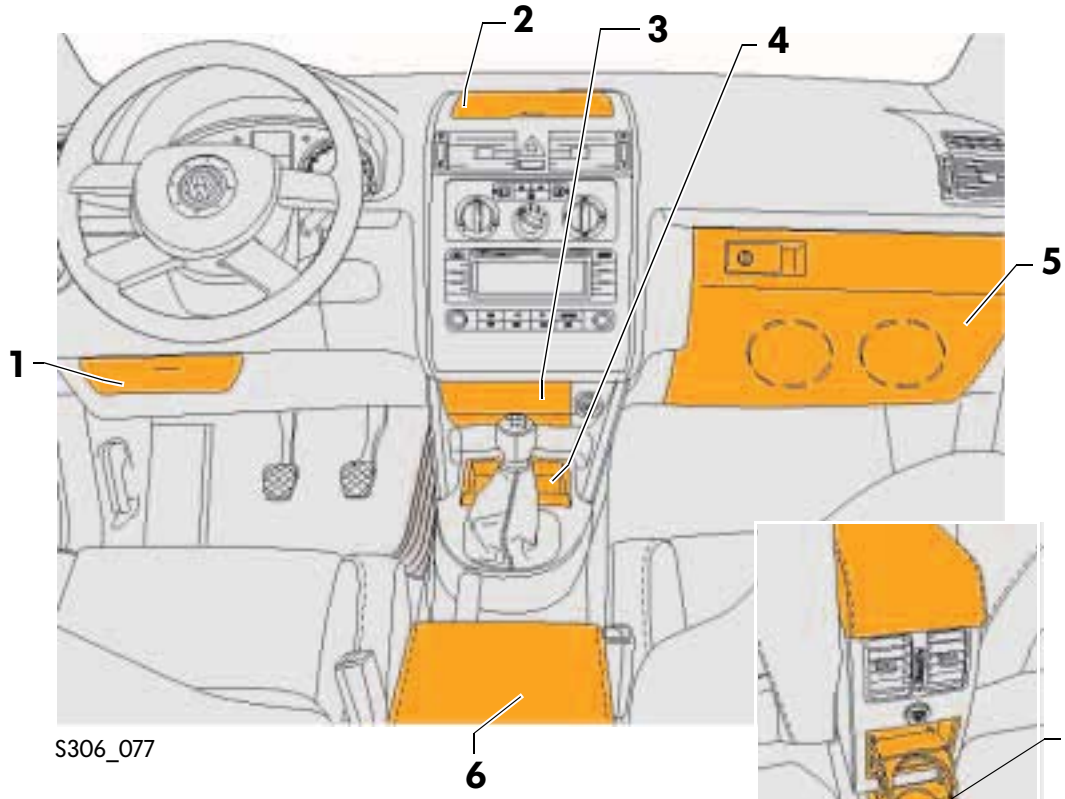
3) un portaobjetos bajo el tablero de instrumentos, con tapa (o bien un cenicero)

4) un portaobjetos en la consola central bajo el tablero de instrumentos con bandeja abierta

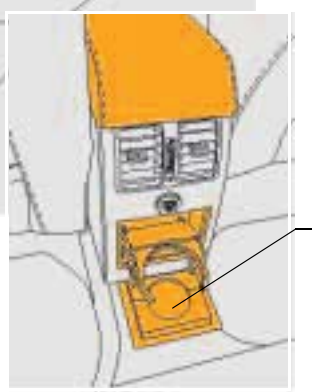
5) una guantera iluminada en el lado del acompañante con dos portabotellas en la tapa (en las versiones equipadas con aire acondicionado, la guantera va refrigerada)

6) un compartimento en el reposabrazos (adecuadopara alojar un cambiador CD)

7) y un portabotellas para la segunda fila de asientos, detrás en la consola central.



S306_077



S306_079

Carrocería

Compartimentos en el techo

Nuevos, y únicos en su género, son los tres compartimentos portaobjetos en la consola del techo del Touran. Ofrecen por ejemplo espacio para tarjetas de aparcar, gafas de sol o pañuelos. En las versiones equipadas con el techo corredizo/deflector no se montan estos compartimentos.

S306_001

Compartimentos portaobjetos en las puertas

Tanto en la versión de 5 como en la de 7 plazas hay un alojamiento para una botella de 1 litro, para cada plaza. Estos alojamientos van integrados en los compartimentos de las puertas para los asientos delanteros y ambas plazas extremas de la segunda fila.

S306_011

Compartimentos portaobjetos en el vano reposapiés

Directamente delante de la segunda fila hay respectivamente un compartimento integrado en el vano reposapiés a derecha e izquierda. Ofrecen espacio suficiente, por ejemplo para alojar juegos o un libro de mapas.

S306_143

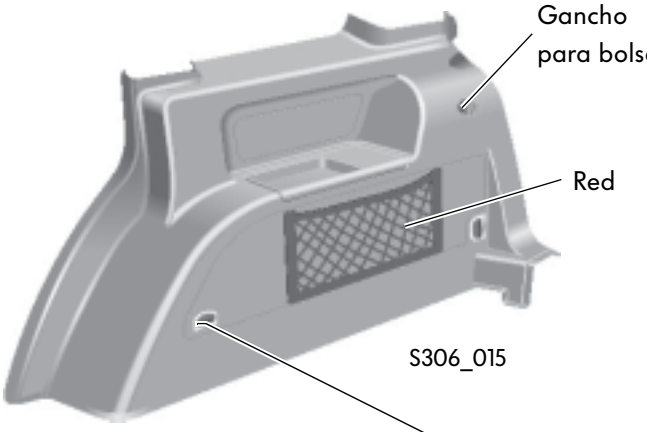
S306_145

Compartimentos portaobjetos en el maletero

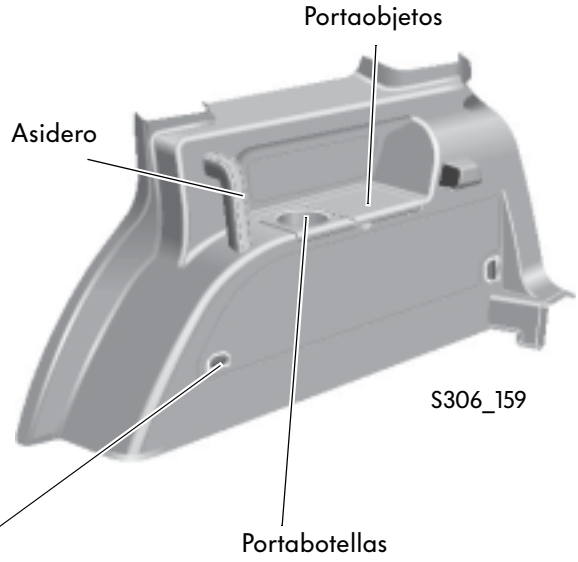
Los guarnecidos laterales posteriores varían en función del equipamiento. En la versión de 5 plazas sin rueda de repuesto y plataforma de carga variable hay en el guarnecido del lado del acompañante una red y un gancho para bolsas. Si el vehículo va equipado con rueda de repuesto y plataforma de carga se suprimen la red y el gancho para bolsas.

La versión de 7 plazas lleva en ambos lados respectivamente un asidero, un portabotellas y un compartimento portaobjetos para la comodidad de los pasajeros que ocupan la tercera fila de asientos.

Guarnecido del maletero, lado del acompañante
Versión 5 plazas sin plataforma de carga variable



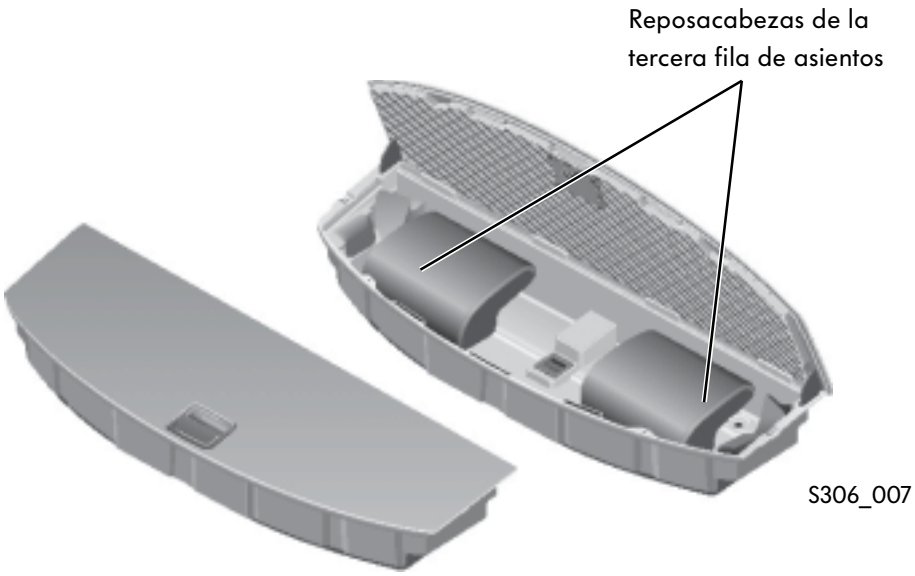
Guarnecido del maletero, lado del acompañante
Versión 7 plazas



Carrocería

Cargo-Box para la versión de 7 plazas

El equipamiento con una tercera fila de asientos (Touran 7 plazas) incluye una Cargo-Box, en la que se pueden alojar los reposacabezas de los dos asientos traseros. Esta Cargo-Box ocupa el lugar del maletero detrás de la tercera fila de asientos.



S306_007

Compartimento portaobjetos en el portón

El portón del Touran tiene un compartimento para el triángulo de preseñalización de peligro. El triángulo va protegido por medio de un dispositivo de encastre y cintas de sujeción con hebillas para evitar que salga por gravedad.

S306_005

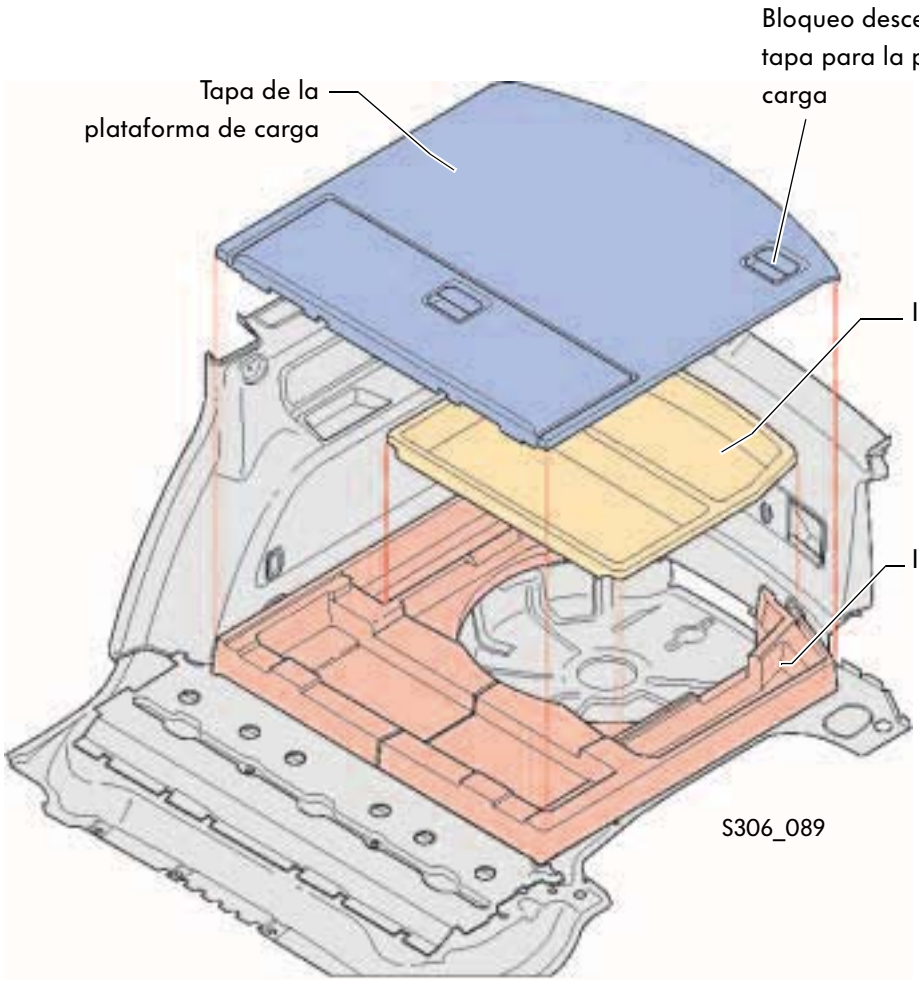
Plataforma de carga variable

En virtud de que la cavidad de alojamiento para la rueda de repuesto está diseñada de forma específica para el conjunto para emergencias de neumáticos, en las versiones equipadas con una rueda de repuesto se implanta una plataforma de carga variable, con la que se establece una superficie rasa a la altura del borde de carga.

La plataforma de carga variable consta de:

- dos insertos complementarios y
- una tapa, que se puede bloquear de forma descentralizada sobre los insertos.

Al incorporar una plataforma de carga variable se suprime la red para equipajes y el gancho para bolsas en el guarnecido lateral por el lado del acompañante.



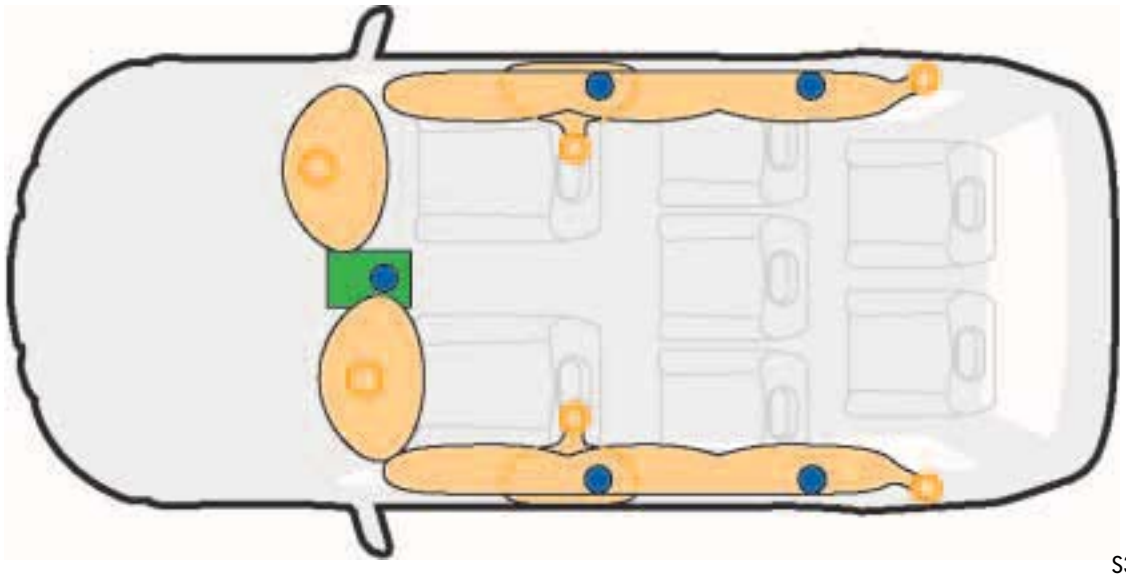
Protección de ocupantes

Sistema airbag

El Touran se equipa con el probado sistema airbag. Pertenecen a éste los siguientes airbags:

- airbag del conductor (capacidad aprox. 60 ltr.)
- airbag del acompañante (aprox. 110 ltr.)
- airbags laterales en los respaldos de los asientosdelanteros (aprox. 15 ltr. cada uno)
- airbags de cabeza en diseño de cortina, en los pilares A, B y C (aprox. 32 ltr. cada uno)

Los airbags de cabeza en diseño de cortina abarcan desde el pilar A hasta el pilar C. Al ser disparados protegen la cabeza y el torso de los ocupantes, desplegándose de arriba hacia abajo.



S306_055

Leyenda:

: Generadores de gas

: Airbags

: Unidad de control airbag

: Sensores de colisión

Desactivación del airbag

La cerradura para desactivar el airbag del acompañante va instalada en la guantera.

S306_047

Estando desactivado el airbag del acompañante se visualiza este estado operativo por medio de un testigo luminoso en la consola central.

S306_107

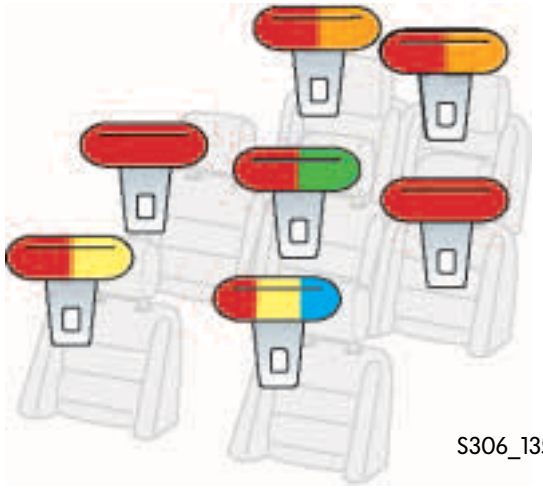
Sistema de cinturones

El Touran monta cinturones de seguridad de tres puntos de anclaje en todas las plazas.

Los cinturones de los asientos delanteros van dotados de pretensores y limitadores de la fuerza. Para el conductor se instala además un detector del cierre del cinturón, a través del cual se le pide que se abroche el cinturón.

Para la plaza central de la segunda fila el cinturón va instalado en el techo interior del vehículo – igual que en el Sharan. Las lengüetas desplazables son de diferente tamaño, de modo que la lengüeta grande únicamente pueda ser encastrada en el cierre del cinturón izquierdo.

Los cinturones para la tercera fila en la versión de 7 plazas van instalados en el pilar D. Las lengüetas desplazables son también aquí de diferente tamaño.
La lengüeta grande solamente puede ser encastrada en la parte exterior del asiento.



S306_135

Leyenda:

Rojo = Cinturón de seguridad de tres puntos de anclaje
Amarillo = Pretensor con limitador de fuerza del cinturón
Azul = Detección del cierre del cinturón
Verde = Anclaje del cinturón en el techo interior del vehículo, lengüetas de inserción codificadas
Naranja = Cinturón fijado al pilar D

Grupos motrices

Motor FSI de 1,6 ltr. / 85 kW con culata de 4 válvulas

Este motor FSI de 1,6 ltr. / 85 kW está basado en el motor de gasolina de 1,4 ltr. / 63 kW del Polo. Ha sido concebido como motor de inyección directa con cadena de distribución, enfocado hacia el planteamiento de reducir el consumo de combustible y las emisiones de escape.

S306_051

Características técnicas de la mecánica del motor

- Elemento superior del colector de admisión en material plástico
- Árboles de levas movidos por una cadena de distribución
- Reglaje continuo de distribución variable
- Sistema de refrigeración bicircuito
- Refrigeración de flujo transversal en la culata
- Aireación y desaireación del cárter del cigüeñal
- Bomba de aceite regulada

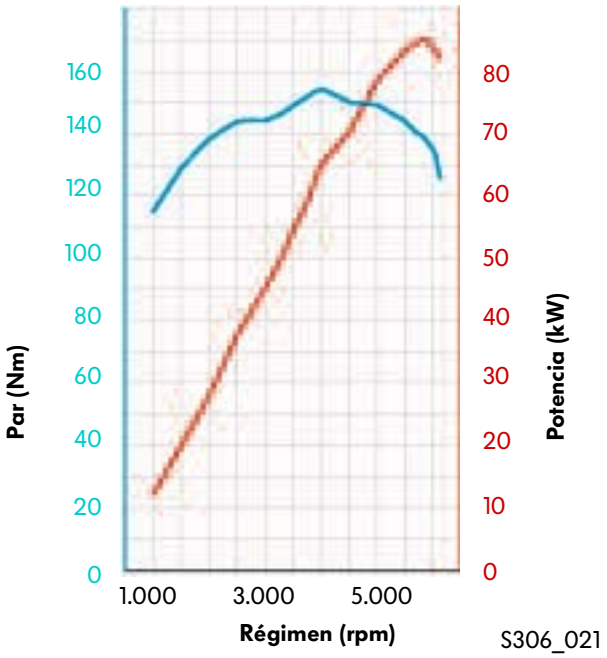
Características técnicas de la gestión del motor

- Inyección directa de gasolina MED 9.5.10
- Unidad de control del motor con sensor de altitud
- Sensor de temperatura del aire aspirado en la cubierta del motor
- Sistema de combustible regulado en función de las necesidades
- Tratamiento de gases de escape con catalizador-acumulador de NOx y sensor de NOx

Datos técnicos

Letras distintivas motor	BAG
Arquitectura	Motor de 4 cilindros en línea
Cilindrada	1.598 cc
Diámetro de cilindros	76,5 mm
Carrera	86,9 mm
Válvulas por cilindro	4
Relación de compresión	12:1
Potencia máx.	85 kW a 5.800 rpm
Par máx.	155 Nm a 4.000 rpm
Gestión del motor	Bosch Motronic MED 9.5.10
Combustible	Super Plus 98 octanos (Super sin plomo 95 octanos con una menor potencia)
Tratamiento de gases de escape	Catalizador 3 vías con regul. lambda, cataliz.-acumul. NOx
Norma gases de escape	EU4

Diagrama de par y potencia



S306_021

Sistema de combustible regulado en función de las necesidades para el motor FSI de 1,6 ltr. / 85 kW

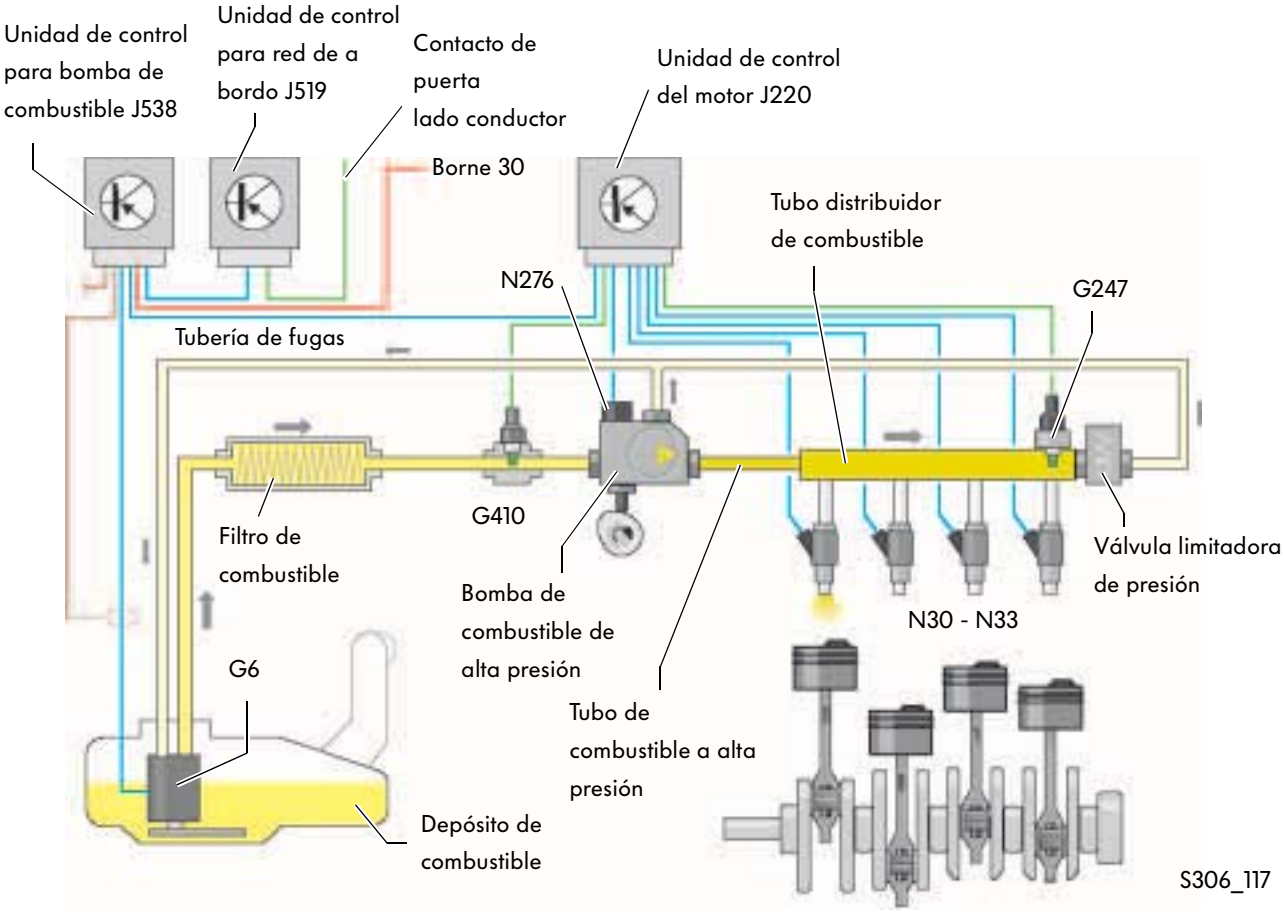
El sistema de combustible regulado en función de las necesidades consta de un subsistema de baja y uno de alta presión. La electrobomba de combustible sólo eleva la cantidad que necesita la bomba de alta presión.

Componentes en el subsistema de combustible de baja presión:

- Unidad de control para bomba de combustible J538
- Depósito de combustible
- Electrobomba de combustible G6
- Filtro combustible
- Sensor de presión del combustible, baja presión G410

Componentes en el subsistema de combustible de alta presión:

- Bomba de combustible de alta presión
- Válvula reguladora de la presión del combustible N276
- Tubo de combustible a alta presión
- Tubo distribuidor de combustible
- Válvula limitadora de presión
- Sensor de presión del combustible, alta presión G247
- Inyectores de alta presión N30-N33



Presión del combustible 50 a 100 bares

Presión del combustible 4 a 5 bares

Combustible sin presión

Motor TDI de 2,0 ltr. / 100 kW con culata de 4 válvulas

Concepto del motor

Este motor está basado en el motor TDI de 1,9 ltr. / 96 kW.

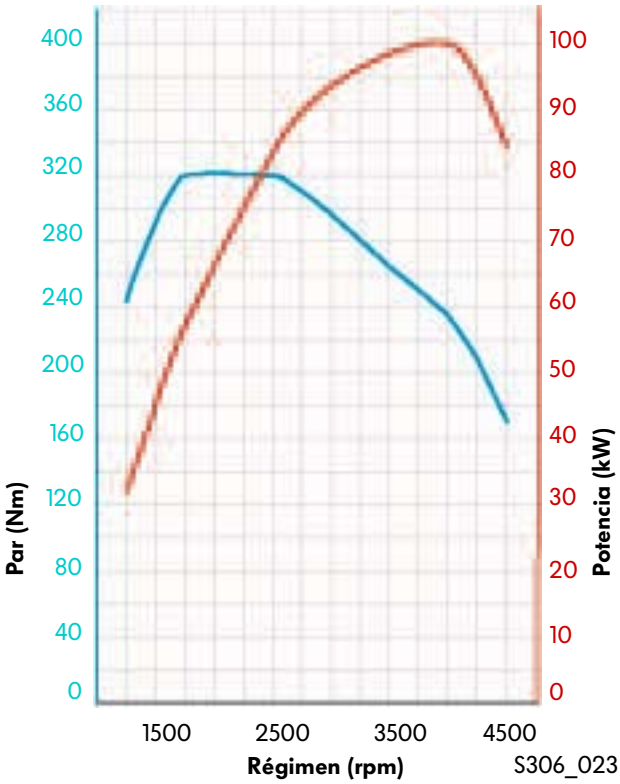
Características técnicas:

- Culata de 4 válvulas por cilindro
- Dos árboles de levas movidos por correa dentada
- Mayor cilindrada obtenida por aumento del diámetro de los cilindros
- Nuevos inyectores-bomba adaptados a la culata de 4 válvulas
- Radiador conmutable para la recirculación de gases de escape
- Brida de estanqueidad del cigüeñal con rueda generatriz de impulsos integrada para el régimen del motor

Datos técnicos

Letras distintivas del motor	AZV
Arquitectura	Motor de 4 cilindros en línea
Cilindrada	1.968 cc
Diámetro de cilindros	81 mm
Carrera	95,5 mm
Válvulas por cilindro	4
Relación de compresión	18:1
Potencia máx.	100 kW a 4.000 rpm
Par máx.	320 Nm a 1.750 rpm hasta 2.500 rpm
Gestión del motor	EDC 16
Combustible	Gasoil, mín. 49 cetanos
Tratamiento de gases de escape	Recirculación de gases de escape y catalizador de oxidación
Norma gases de escape	EU4

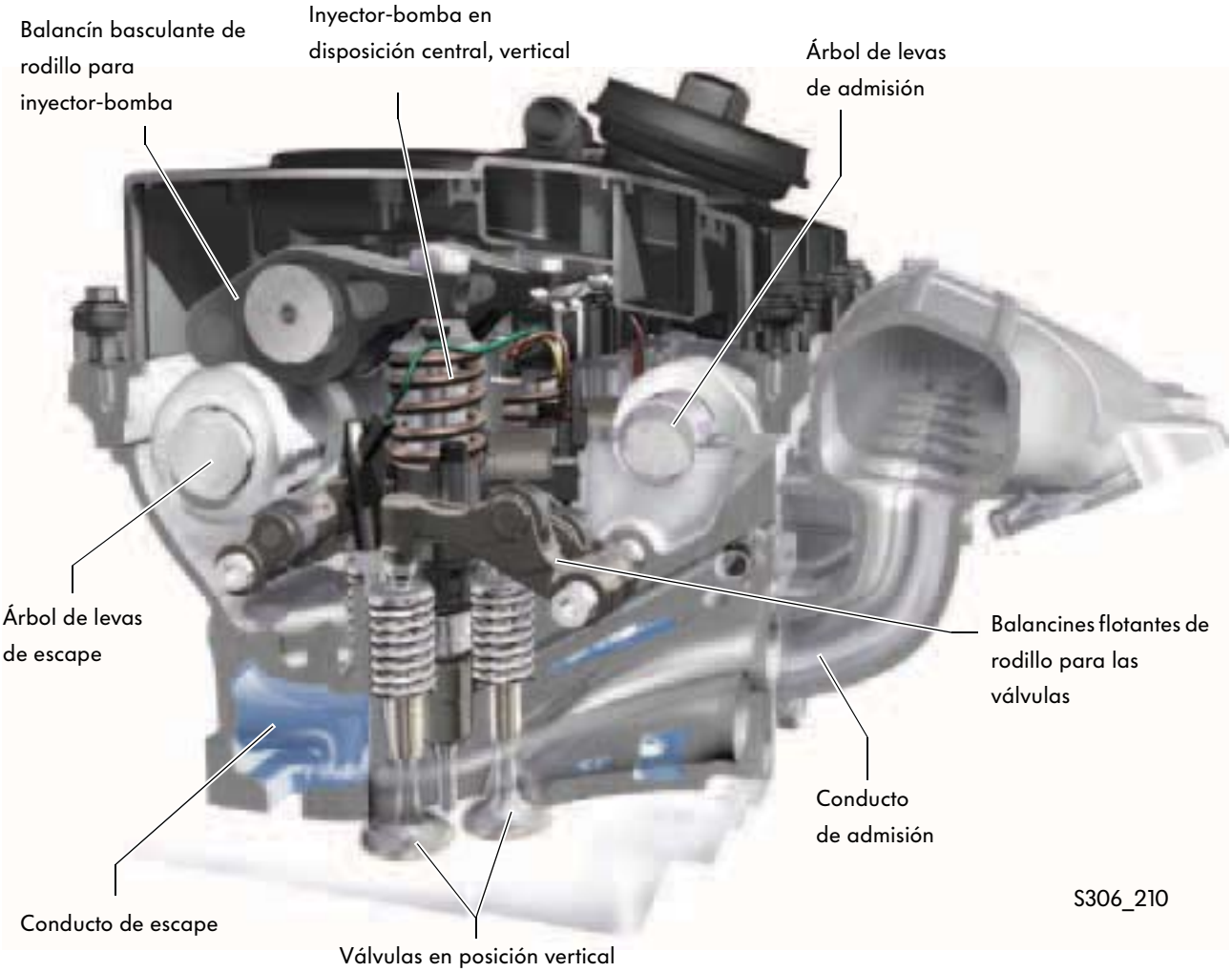
Diagrama de par y potencia



Ventajas de la culata en tecnología de 4 válvulas

Mayores secciones de admisión y escape establecen un mayor grado de llenado de los cilindros, con lo cual aumentan la potencia y el par. A su vez se reducen las pérdidas causadas por el intercambio de gases.

La posición simétrica de las válvulas y el inyector-bomba dispuesto en posición central vertical contribuyen a una buena formación de la mezcla. De ahí resulta un menor consumo de combustible y se reducen las emisiones de gases de escape.


Balancín basculante de rodillo para inyector-bomba
Inyector-bomba en disposición central, vertical
Árbol de levas de admisión
Árbol de levas de escape
Balancines flotantes de rodillo para las válvulas
Conducto de admisión
Conducto de escape
Válvulas en posición vertical
S306_210

Grupos motrices

Motor TDI de 1,9 ltr. / 74 kW con culata de 2 válvulas

Este motor TDI es una versión más desarrollada del motor TDI de 1,9 ltr. / 74 kW del Polo.

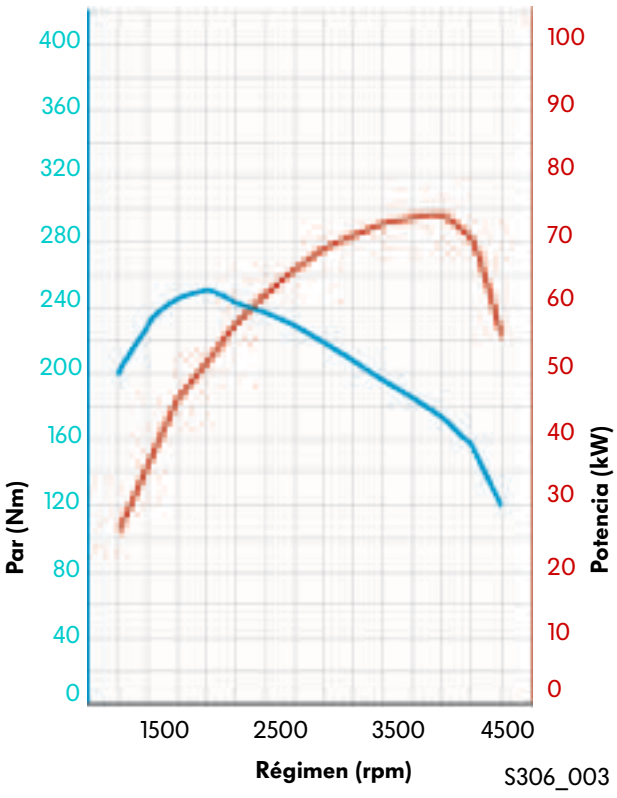
Innovaciones técnicas:

- Radiador conmutable para la recirculación de gases de escape
- Brida de estanqueidad del cigüeñal con la rueda generatriz de impulsos integrada para el régimen del motor

Datos técnicos

Letras distintivas del motor	AVQ
Arquitectura	Motor de 4 cilindros en línea
Cilindrada	1.896 cc
Diámetro de cilindros	79,5 mm
Carrera	95,5 mm
Válvulas por cilindro	2
Relación de compresión	19:1
Potencia máx.	74 kW a 4.000 rpm
Par máx.	250 Nm a 1.900 rpm
Gestión del motor	Bosch EDC 16
Combustible	Gasoil, mín. 49 cetanos
Tratamiento de gases de escape	Recirculación de gases de escape y catalizador de oxidación
Norma gases de escape	EU4

Diagrama de par y potencia

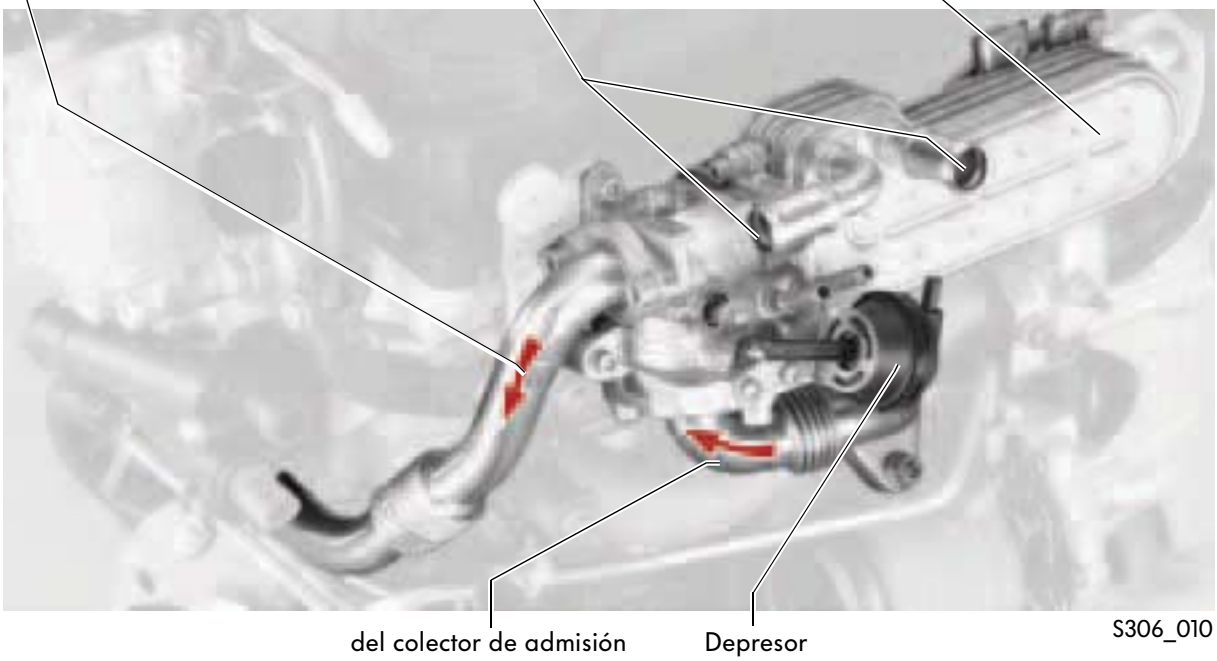


Brida de estanqueidad del cigüeñal con rueda generatriz de impulsos intgrada

Por el lado del volante de inercia se procede a sellar el cárter del cigüeñal a través de una brida de estanqueidad.
En la brida de estanqueidad se aloja la rueda generatriz de impulsos para el régimen del motor. El sensor de régimen del motor es sustituible como pieza aparte, mientras que la brida de estanqueidad con la rueda generatriz de impulsos únicamente se puede sustituir como módulo completo.

Radiador conmutable para recirculación de gases de escape

Los motores diesel en el Touran cuentan con un radiador conmutable para la recirculación de gases de escape.
La figura muestra el radiador conmutable para la recirculación de gases de escape en el motor TDI de 2,0 ltr. / 100 kW.


hacia la válvula de recirculación de gases de escape
Empalmes para líquido refrigerante
Radiador para recirculación de gases de escape
del colector de admisión
Depresor
S306_010

Grupos motrices

Principio conceptual de funcionamiento de la refrigeración de los gases de escape

La refrigeración de los gases de escape recirculados contribuye a reducir la temperatura de la combustión y permite recircular una mayor masa de gases de escape. De esa forma se generan menos óxidos nítricos y se reduce la producción de hollín.

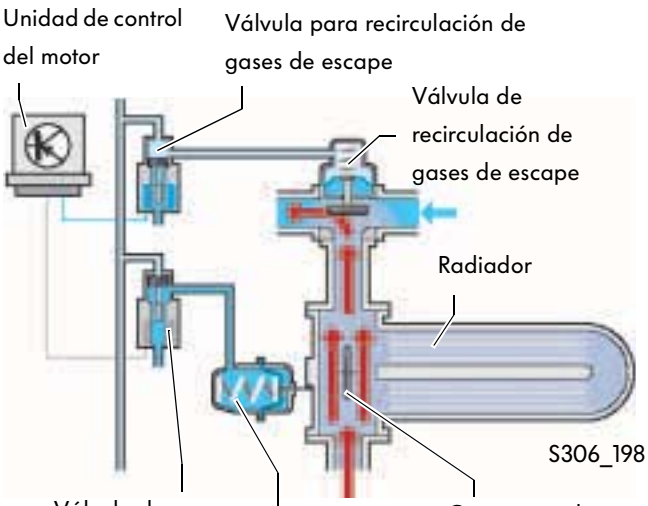
Se implanta un radiador conmutable para la recirculación de gases de escape, porque una refrigeración continua de los gases de escape recirculados prolongaría la fase de calentamiento del motor y conduciría a unas mayores emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono.

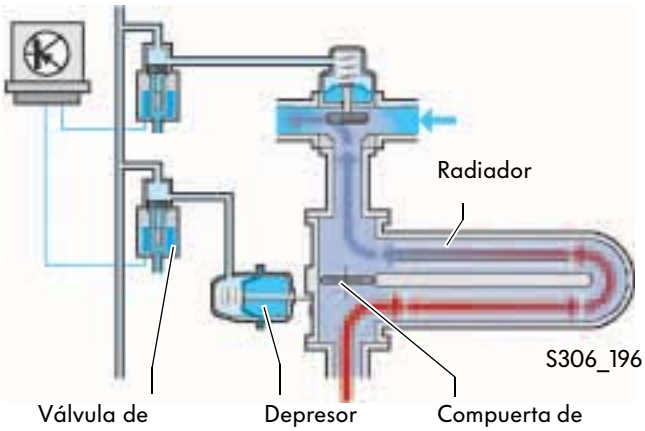
Refrigeración de gases de escape desactivada

Hasta una temperatura del líquido refrigerante de 50 °C se mantiene abierta la compuerta de escape, haciendo que los gases sean conducidos evadiendo el radiador.
De esa forma, el catalizador y el motor alcanzan su temperatura de servicio a la mayor brevedad posible, reduciéndose las emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono y partículas sólidas.

Refrigeración de gases de escape activada

A partir de una temperatura del líquido refrigerante de 50 °C la válvula de conmutación se encarga de cerrar la compuerta de escape. Los gases de escape recirculados pasan ahora a través del radiador y se reducen los óxidos nítricos.


Unidad de control del motor
Válvula para recirculación de gases de escape
Válvula de recirculación de gases de escape
Radiador
S306_198
Válvula de conmutación para radiador de recirculación de gases de escape N345
Depresor
Compuerta de escape



Depósito de combustible

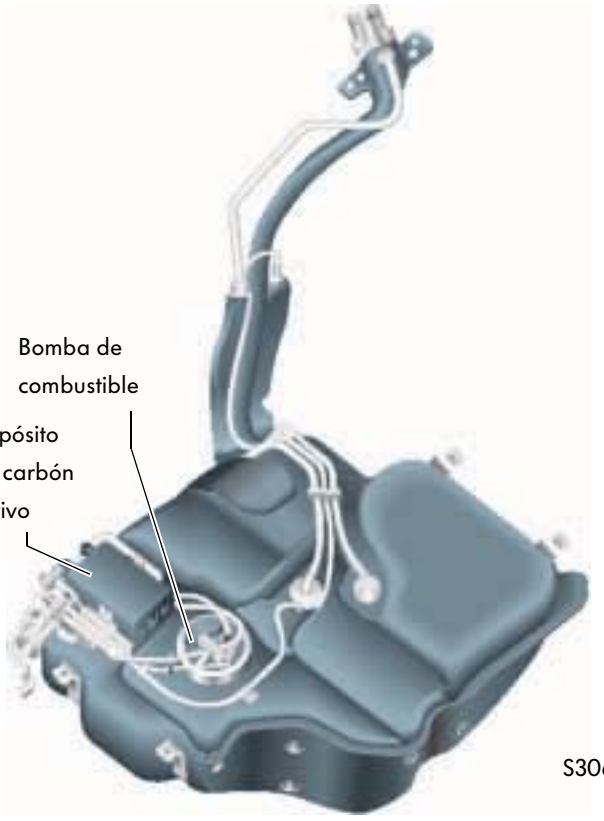
Para los motores de gasolina, como también para los motores diesel, se ha fabricado el depósito de combustible en material plástico recubierto con polietileno fluorado. Tiene una capacidad de 60 litros.

El sistema se aloja en la zona segura a colisiones ante el eje delantero bajo la banqueta posterior. El manguito de llenado también se monta en disposición segura a colisiones por delante de la rueda.

El sistema de combustible se protege contra altas temperaturas por medio de una chapa termoaislante de aluminio. Todas las tuberías de combustible que entran en el vano motor van protegidas por medio de un conducto de protección térmica en un material plástico resistente a altas temperaturas.

El depósito de carbón activo para el sistema de gasolina en el Touran va alojado directamente sobre el depósito de combustible. Esto permite montar la instalación completa en forma de módulo.

Depósito de combustible, motor de gasolina



Transmisión de fuerza

Cambios manuales

Una novedad es que para la fecha de lanzamiento del modelo se ofrecerá exclusivamente el cambio manual de 6 velocidades.

En el Touran se asocian tres diferentes cambios manuales en función de la motorización.

Cambio manual de 6 marchas 0AJ

Esta transmisión está basada en el cambio de 5 marchas 02U, conocido en el Lupo GTI.

Para la transformación en un cambio de 6 marchas se han efectuado las siguientes modificaciones:

- árboles más largos
- una pareja de ruedas dentadas adicionales
- nueva tapa de la carcasa

El cambio manual de 6 marchas 0AJ puede transmitir un par máximo de 200 Nm.

S306_133

Tapa de la carcasa

Cambio manual de 6 marchas 02S

La base del cambio manual 02S es el cambio manual de 5 velocidades 02R del Polo modelo 2002. Se le ha implantado una marcha más, es decir, que se han efectuado las siguientes modificaciones:

- árboles más largos
- una pareja de ruedas dentadas adicionales
- nueva tapa más larga

El cambio manual de 6 marchas 02S puede transmitir un par máximo de 250 Nm.

S306_063

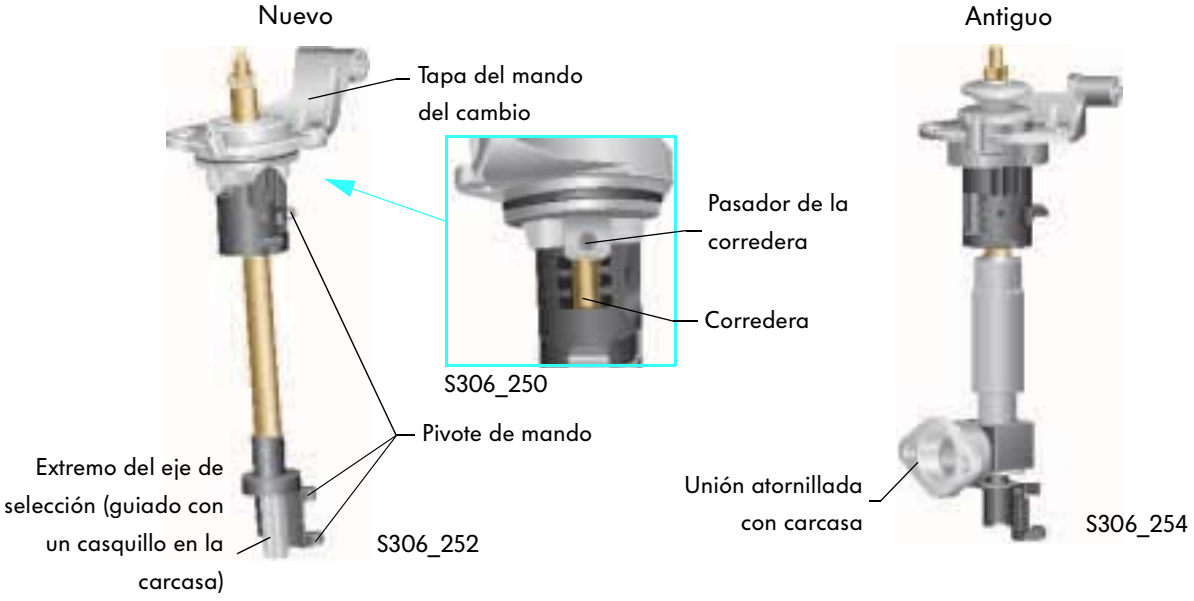
Cambio manual de 6 marchas 02Q

Este cambio procede del 02M correspondiente al modelo 1999.

Para mejorar el mando del cambio y los encastres de las marchas en el cambio manual de 6 velocidades se ha procedido a modificar el eje de selección, las horquillas se han dotado de topes en la carcasa y los antiguos cojinetes de rodillos cónicos han sido sustituidos por un conjunto de cojinetes fijo/móvil con cojinetes de bolas y rodamientos.

S306_240

El eje de selección modificado se transforma en el domo de mando conjuntamente con la tapa del mando del cambio. El extremo del eje de selección se guía por medio de un casquillo en la carcasa. De esa forma se elimina la unión atornillada con la carcasa, que se conocía en el eje de selección antiguo. Asimismo se ha sustituido el tornillo de la corredera por un pasador de corredera.



El cambio manual de 6 marchas 02Q puede transmitir un par máximo de 350 Nm.

Transmisión de fuerza

Cambio manual automatizado de 6 marchas 02E

El cambio manual automatizado (DSG) de 6 marchas conjuga las ventajas específicas de un cambio manual con las de una transmisión automática.

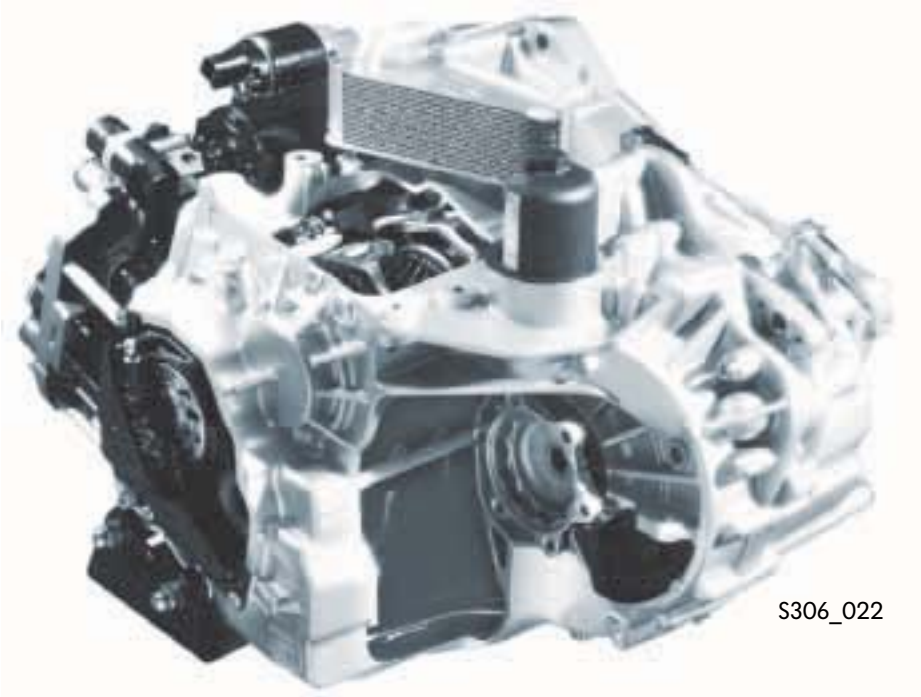
El alto grado de rendimiento de un cambio manual se combina con la comodidad de mando de un cambio automático. Esto garantiza unos altos niveles de agrado y confort de conducción. En virtud de que el flujo de la fuerza no se interrumpe de forma perceptible al cambiar las marchas se ha podido reducir el consumo de combustible aproximadamente un 10% en comparación con un cambio automático convencional.

Las características distintivas de este cambio son:

- la construcción compacta para el montaje transversal
- un par máximo de 350 Nm
- un peso de 80 kg
- seis marchas adelante y una marcha atrás

El cambio manual automatizado consta de dos transmisiones parciales paralelas (1+2) con un grupo final compartido y dos embragues multidisco.

La transmisión parcial 1 recoge las marchas 1, 3, 5 y la marcha atrás. La transmisión parcial 2 recoge las marchas 2, 4 y 6.


S306_022

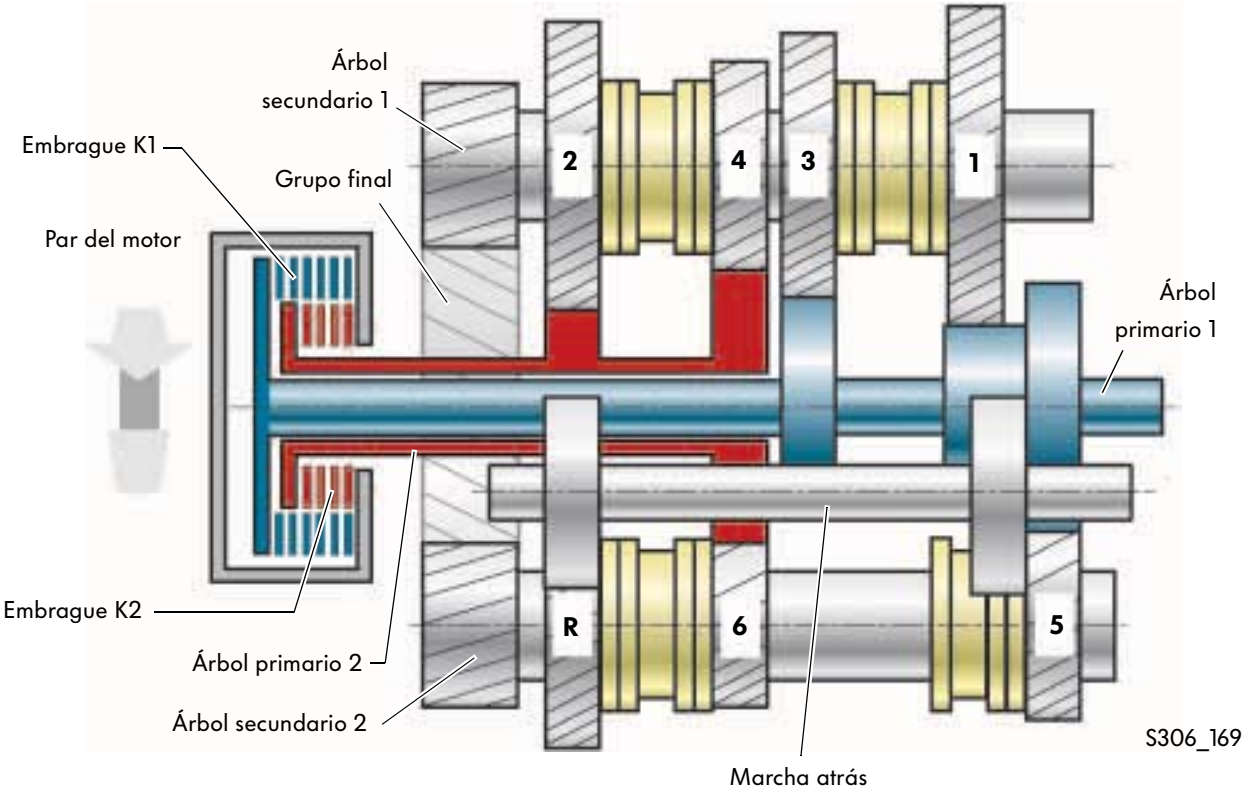
Sinóptico de la arquitectura del cambio

Los embragues de discos múltiples con diferentes diámetros van dispuestos uno dentro del otro y se excitan por medio de válvulas electromagnéticas.
El embrague exterior (K1) se encuentra cerrado al estar engranadas las marchas 1, 3, 5 o la marcha atrás. El embrague interior (K2) está asociado a las marchas 2, 4 y 6. La transmisión del par de los embragues (K1, K2) se efectúa a través de los respectivos árboles primarios (1, 2).

Debido a que los piñones en los árboles secundarios son versiones móviles, resulta posible tener engranadas mecánicamente dos marchas al mismo tiempo.

Si por ejemplo se ha de transmitir el par en I marcha, es preciso que el embrague K1 se encuentre cerrado. La segunda marcha ya puede ser preseleccionada mecánicamente. El embrague K2 está abierto durante esa operación. Al cambiar de I a II marchas abre el embrague K1 y al mismo tiempo cierra el embrague K2. El cambio se produce sin una interrupción perceptible del flujo de la fuerza.

El par es transmitido ahora por el embrague K2 a través del árbol primario 2 sobre el piñón móvil de II marcha en el árbol secundario 1. Ambos árboles secundarios están comunicados con el grupo final para la impulsión del eje.



Cambio automático de 6 relaciones 09G

El cambio automático de 6 relaciones 09G es una transmisión compacta, ligera, con gestión electrónica, destinada al montaje transversal.

La base de la estructura electrohidráulica está constituida por el cambio automático de 6 relaciones 09D.

Características distintivas del cambio:

- Par máx. de 310 Nm
- Peso de 84 kg
- Longitud de aprox. 350 mm
- Convertidor de par con embrague anulador
- Modos automático y Tiptronic

S306_113

Las seis marchas adelante y la marcha atrás se establecen por medio de la configuración de un conjunto planetario simple, asociado a un conjunto planetario doble (conjunto planetario Ravigneaux).
Los conjuntos planetarios están dispuestos según el esquema de Lepelletier.

La unidad de control para cambio automático se encarga de regular la presurización de los embragues y frenos multidisco a través válvulas de modulación.
Las válvulas de modulación permiten establecer una presurización con retardo. De esa forma se consigue una respuesta más suave y cambios de marchas exentos de tirones.

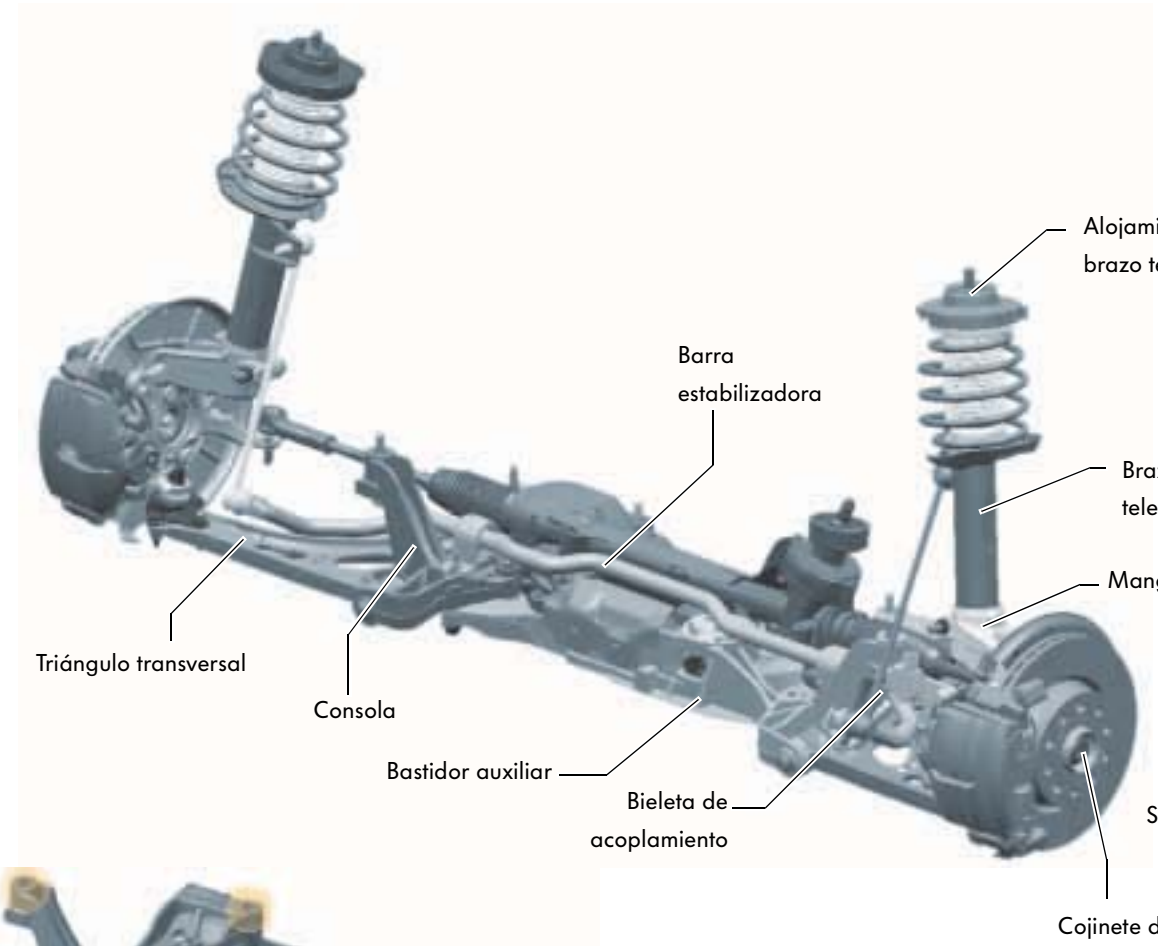
Combinaciones de motores y transmisiones

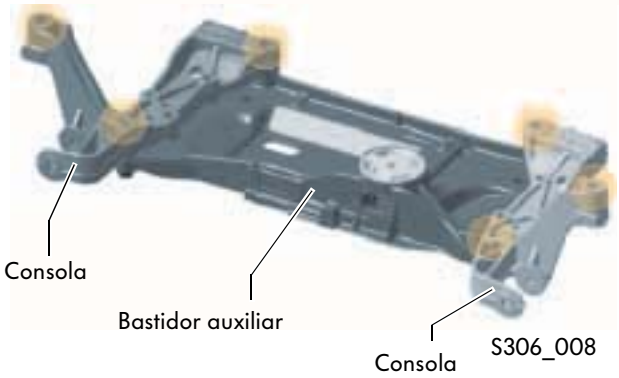
Motor FSI de 1,6 ltr. / 85 kW con culata de 4 válvulas 	Cambio manual de 6 marchas 0AJ
	Cambio automático de 6 relaciones 09G
Motor TDI de 1,9 ltr. / 74 kW con culata de 2 válvulas 	Cambio manual de 6 marchas 02S
	Cambio manual automatizado de 6 marchas 02E
Motor TDI de 2,0 ltr. / 100 kW con culata de 4 válvulas 	Cambio manual de 6 marchas 02Q
	Cambio manual automatizado de 6 marchas 02E

Tren de rodaje

Eje delantero

El Touran monta un eje delantero en esquema McPherson con triángulos transversales inferiores y brazos telescópicos con propiedades de guiado de las ruedas. Ofrece óptimas características de confort y un comportamiento dinámico de orden superior.



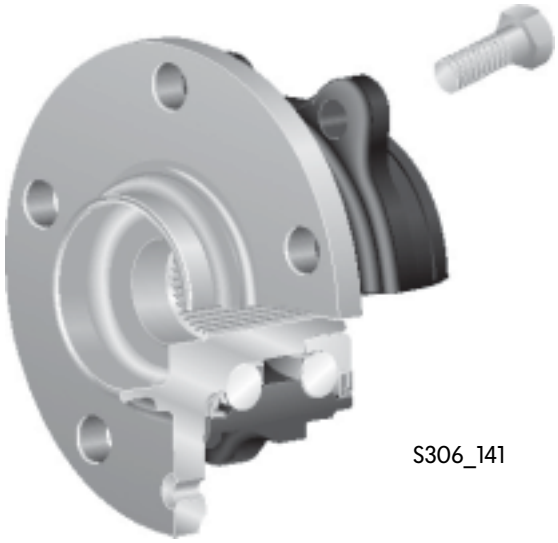


El bastidor auxiliar y las consolas son de aluminio. Se comunican a la carrocería en seis puntos. Debido a la fijación rígida con la carrocería y a la óptima configuración de los silentblocs en los brazos transversales y en el alojamiento del brazo telescópico se influye de forma positiva en el comportamiento dinámico y en las características acústicas de la carrocería.

Leyenda:

= Punto de unión a la carrocería

Cojinete de rueda



S306_141

En el Touran se implanta el cojinete de rueda de tercera generación. Se trata de una unidad compacta que va fijada por dentro a la mangueta por medio de cuatro tornillos.

Alojamiento del brazo telescópico

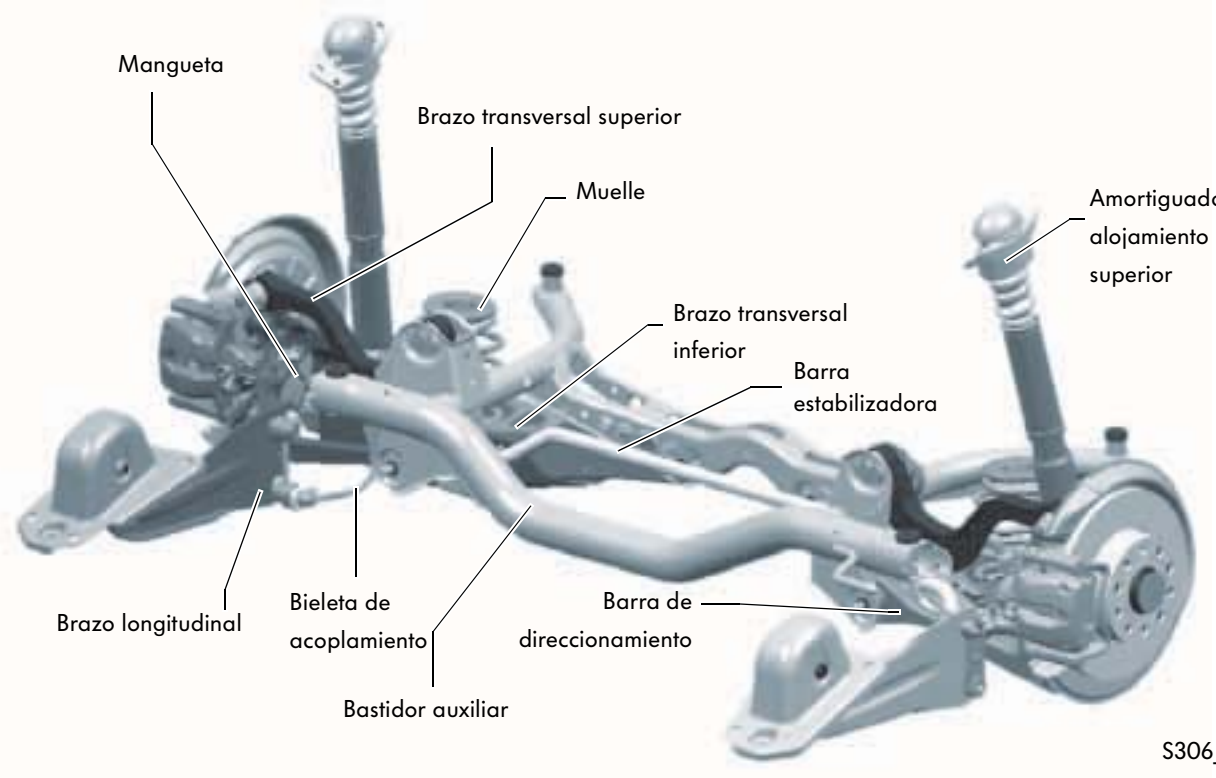
S306_161

El alojamiento del brazo telescópico es un silentbloc de caucho-metal. Con el desacoplamiento específico del muelle con respecto al amortiguador hacia el monocasco se inscribe la fuerza del muelle por separado en la carrocería. De esa forma se evita el pretensado del alojamiento para el amortiguador. Esto influye positivamente en el confort de rodadura y reduce la transmisión de sonoridad del pavimento a la carrocería.

Tren de rodaje

Eje trasero

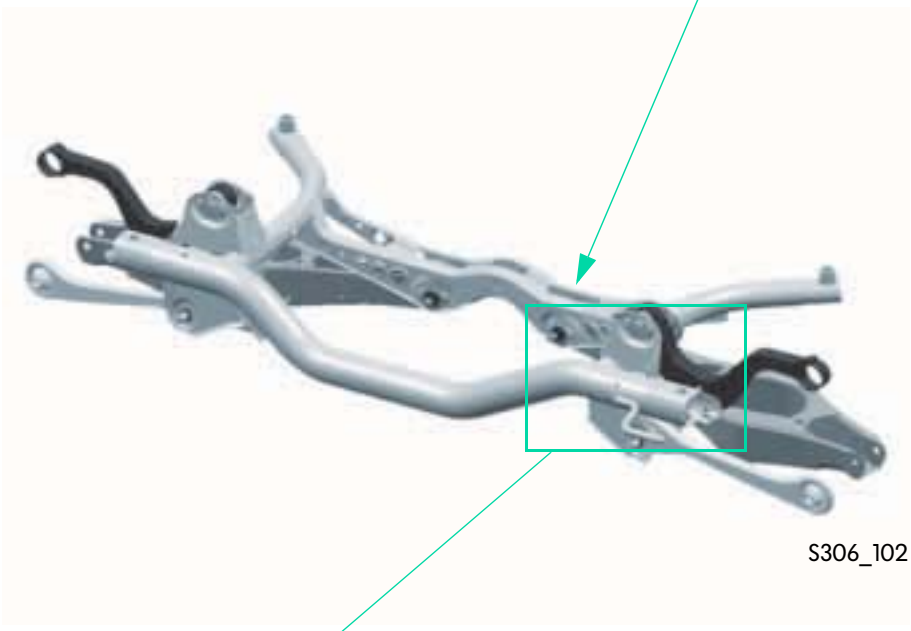
El eje trasero del Touran es una construcción compacta de cuatro brazos oscilantes. Consta, a cada lado, de tres brazos transversales (brazo transversal inferior, barra de direccionamiento y brazo superior) y el brazo longitudinal.
Con esta configuración se consiguen óptimos resultados de confort y máximos niveles de estabilidad de marcha.



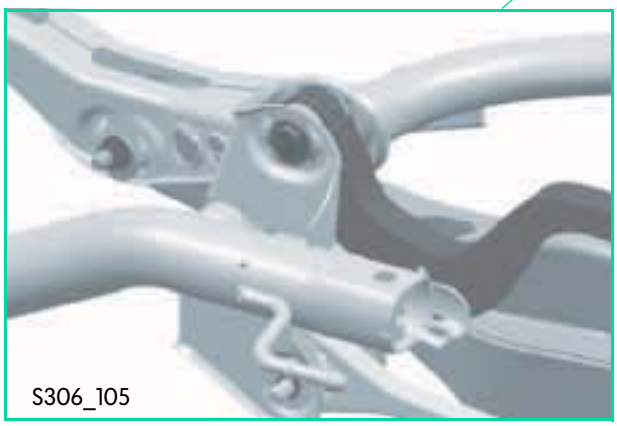
En el Touran se monta un eje trasero ajustable, es decir, que las cotas de convergencia y caída pueden ser modificadas de forma independiente.

La convergencia se ajusta a través del tornillo excéntrico entre el brazo transversal inferior y el bastidor auxiliar.

S306_103



S306_102



S306_105

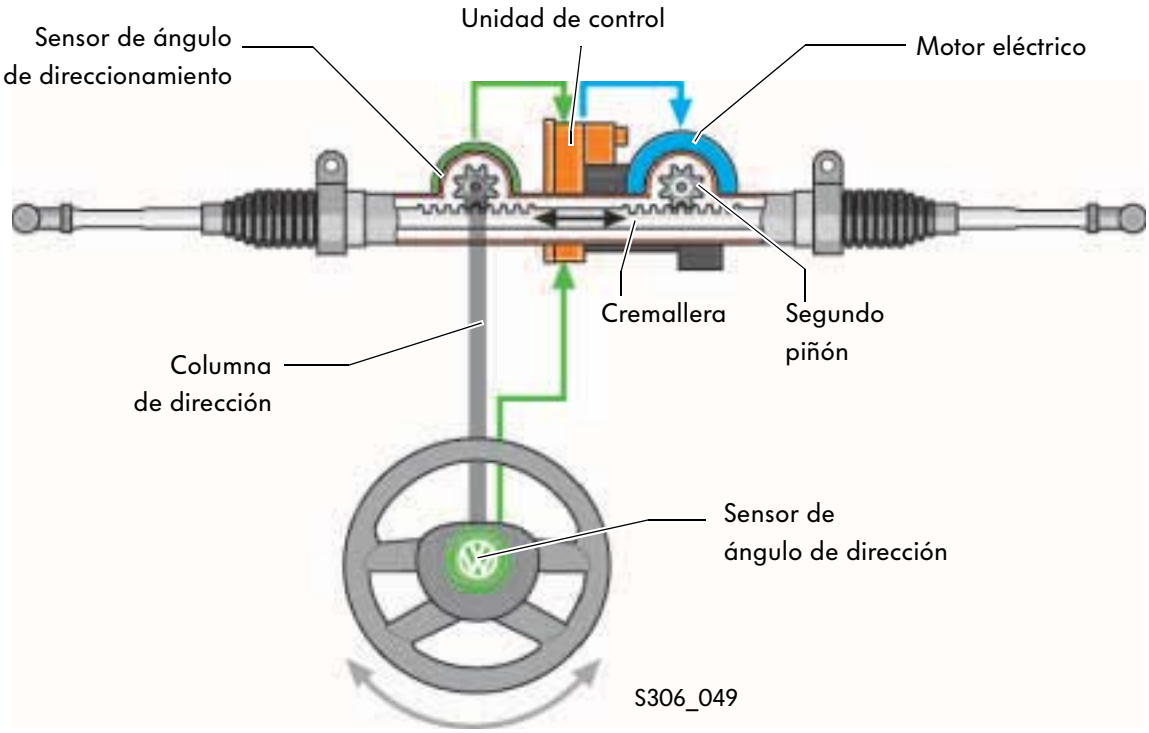
La cota de caída se ajusta con ayuda de un tornillo excéntrico, que comunica el brazo transversal con el bastidor auxiliar.

Servodirección electromecánica

S306_012

El Touran se equipa de serie con una servodirección electromecánica. Este sistema consta de la caja de dirección y el motor eléctrico con la unidad de control. El sistema se monta sobre el bastidor auxiliar. La potencia de servoasistencia suministrada por el motor eléctrico abridado paralelamente a la cremallera, se transmite a través de un segundo piñón hacia la cremallera.

La servodirección electromecánica es un sistema activo, que trabaja en función directa de la velocidad de marcha, del par de direccionamiento y del ángulo de dirección. A través del CAN Tracción se realiza el intercambio de datos que resulta necesario para ello. La unidad de control está abridada al motor eléctrico.



S306_049

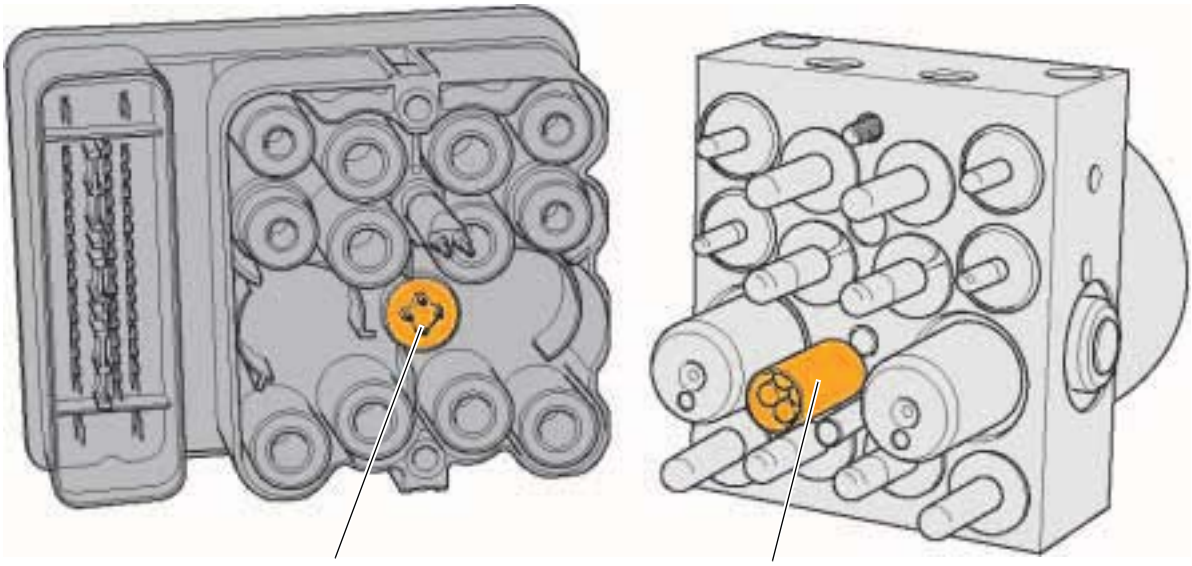
Sistema de frenos

El Touran tiene un sistema de frenos de altas prestaciones. Va dotado de serie con el sistema ABS/EDS Mark 60 y el programa electrónico de estabilidad (ESP) con el asistente de frenada de Continental Teves. El asistente de frenada trabaja según el conocido principio hidráulico. Nuevo es aquí un sensor de la presión de frenado, integrado en la unidad hidráulica. Este sensor es susceptible de diagnosis.

El asistente de frenada está descrito en el SSP 264 «Asistente de frenada».

El servofreno convencional resulta particularmente potente con sus dimensiones de 11".
Se distingue por la particularidad de que aumenta de forma importante la servoasistencia al intervenir presiones superiores. Al mismo tiempo se reduce claramente la fuerza necesaria que se debe aplicar al pedal para conseguir retenciones intensas.

Unidad hidráulica con sensor de presión de frenado



Tren de rodaje

Frenos delanteros

Los frenos delanteros del Touran incorporan discos ventilados y mordazas de pinza.

S306_099

Diámetro x espesor del disco

- 288 mm x 25 mm

Frenos traseros

En el Touran se implantan discos macizos. Las funciones de los frenos de servicio y de estacionamiento están integradas en una mordaza de pinza de aluminio.

S306_101

Diámetro x espesor del disco

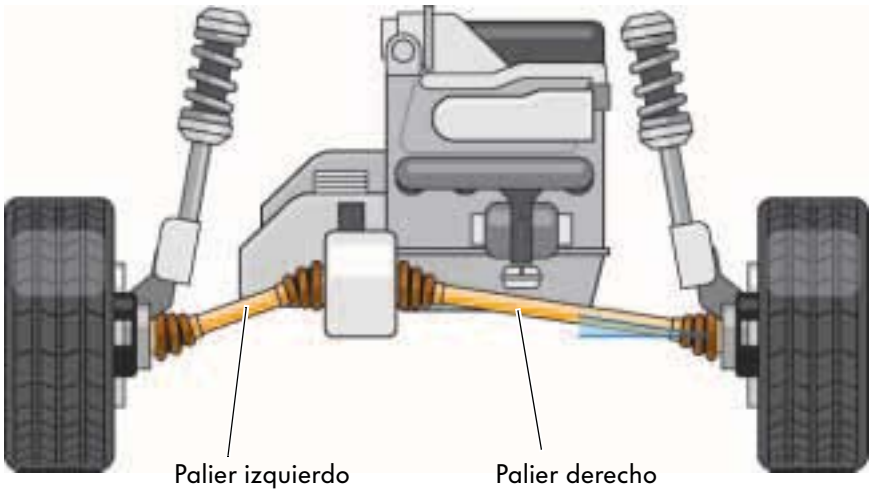
- 260 mm x 12 mm

Conjunto para emergencias de neumáticos

El Touran posee un conjunto para emergencias de neumáticos, compuesto por un bote presurizado con un sellante para neumáticos y un compresor. El manual de instrucciones para este conjunto figura sobre la carcasa del compresor.

S306_119

Palieres

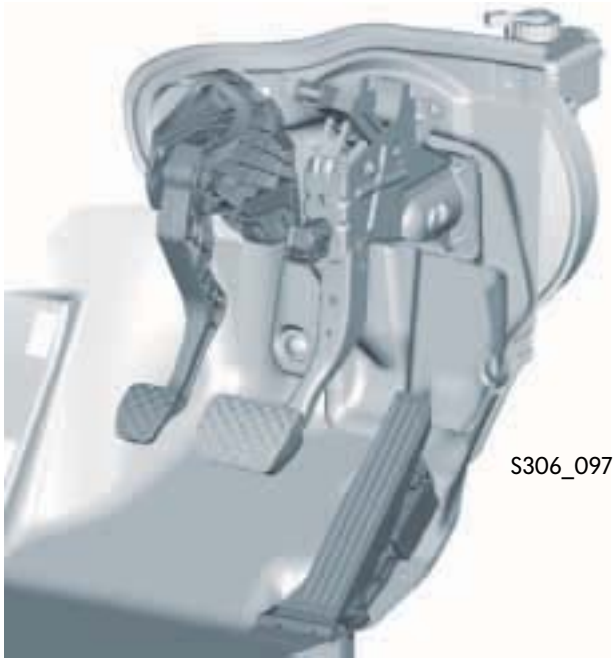


S306_059

En el Touran se aplica el probado concepto de palieres desiguales para la tracción.

El palier corto en el costado izquierdo es de material macizo. En cambio, el palier largo de la derecha consta de un perfil tubular.

Pedalier



S306_097

El pedalier ha sido adaptado al Touran. El pedal acelerador es una versión exenta.

Localización de las cajas de fusibles y portarrelés en la red de a bordo

Caja eléctrica

Los fusibles y relés para los componentes eléctricos en el vano motor van alojados en la caja eléctrica (E-Box).

Caja de fusibles previos

En la parte anterior de la caja eléctrica se encuentra la caja de fusibles previos. Es parte integrante de la caja eléctrica. Aloja por ejemplo los fusibles para el alternador y la servodirección electromecánica.

Portarrelés

El portarrelés recoge otros relés más.
La dotación depende del equipamiento específico del vehículo.

Portarrelés adosado a la unidad de control para la red de a bordo

Los relés indicados a continuación se encuentran en el portarrelés adosado a la unidad de control para la red de a bordo:

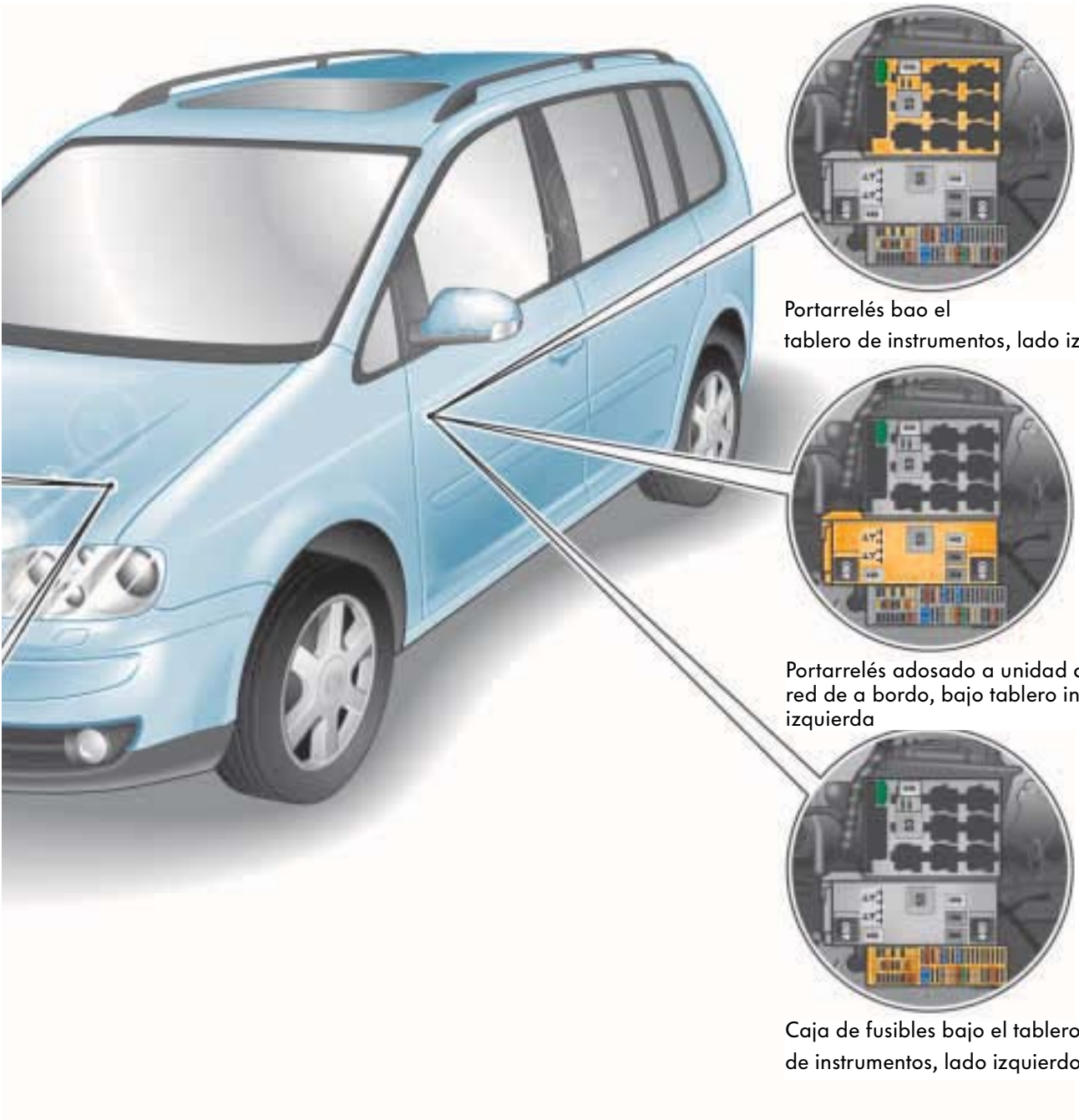
- Relé para alimentación de tensión, born 30G
- Relé para luneta térmica trasera J9
- Relé para bocina J413
- Relé 1 para doble bomba lavacristales J729
- Relé 2 para doble bomba lavacristales J730
- Relé de alivio para contacto X J59

Caja de fusibles

Los fusibles para los componentes eléctricos del vehículo se encuentran en la caja de fusibles.

Caja eléctrica en el vano motor, lado izquierdo

Caja de fusibles previos en el vano motor, lado izquierdo



Portarrelés bao el
tablero de instrumentos, lado izquierdo

Portarrelés adosado a unidad control p. red de a bordo, bajo tablero instrum., izquierda

Caja de fusibles bajo el tablero
de instrumentos, lado izquierdo

S306_260

Concepto de interconexión en red

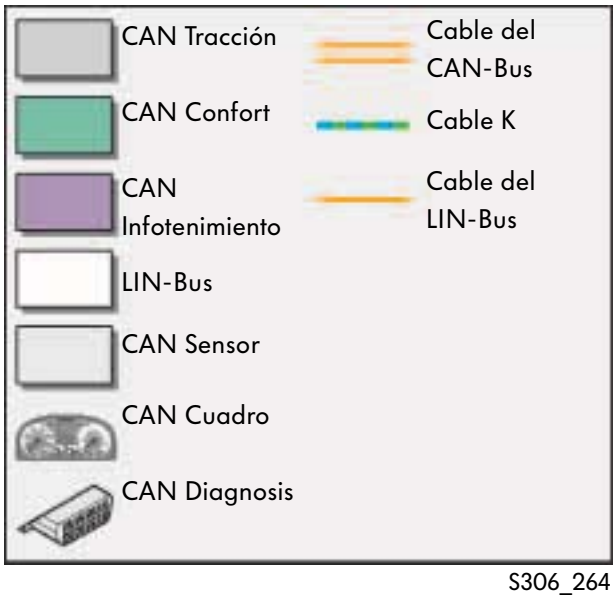
Sinóptico de la interconexión en red

El Volkswagen Touran cuenta con cinco sistemas de CAN-Buses de datos, que se componen como sigue:

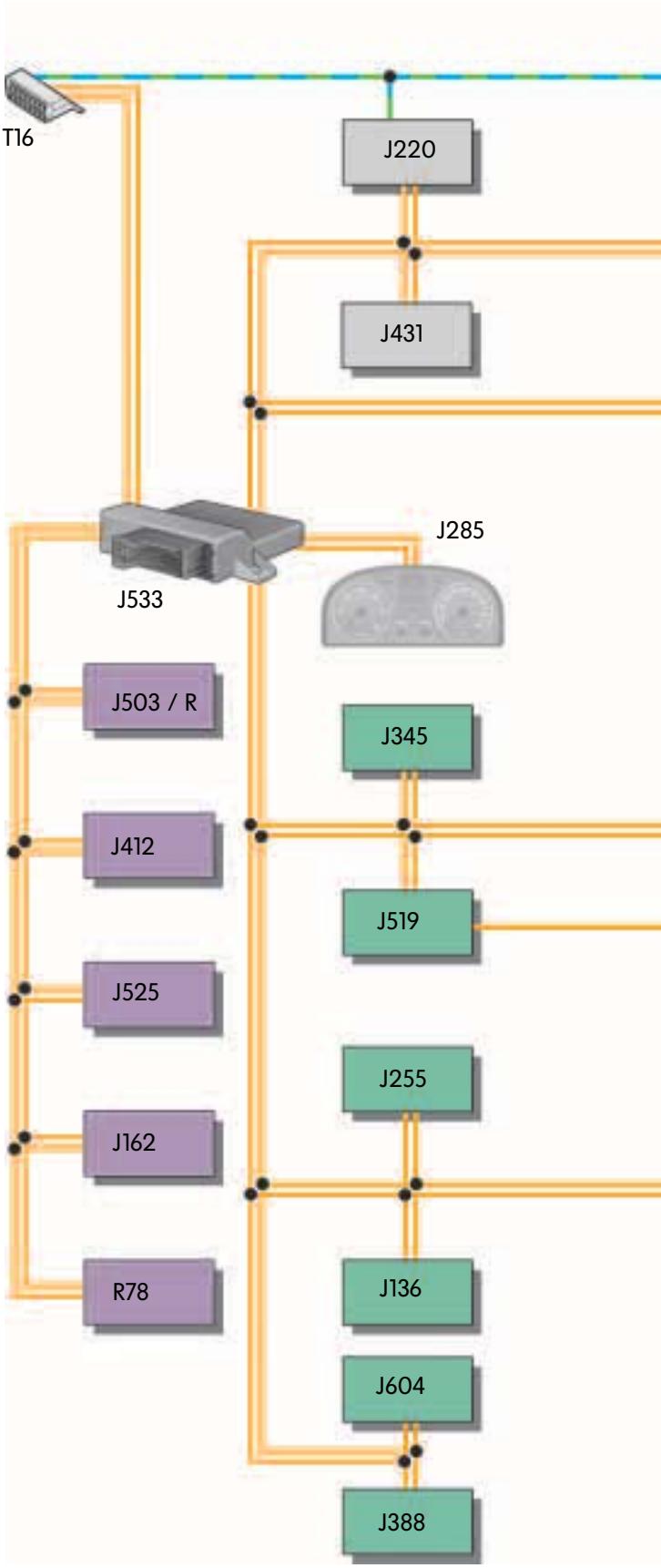
- CAN Tracción
- CAN Confort
- CAN Infotenimiento
- CAN Cuadro
- CAN Diagnosis

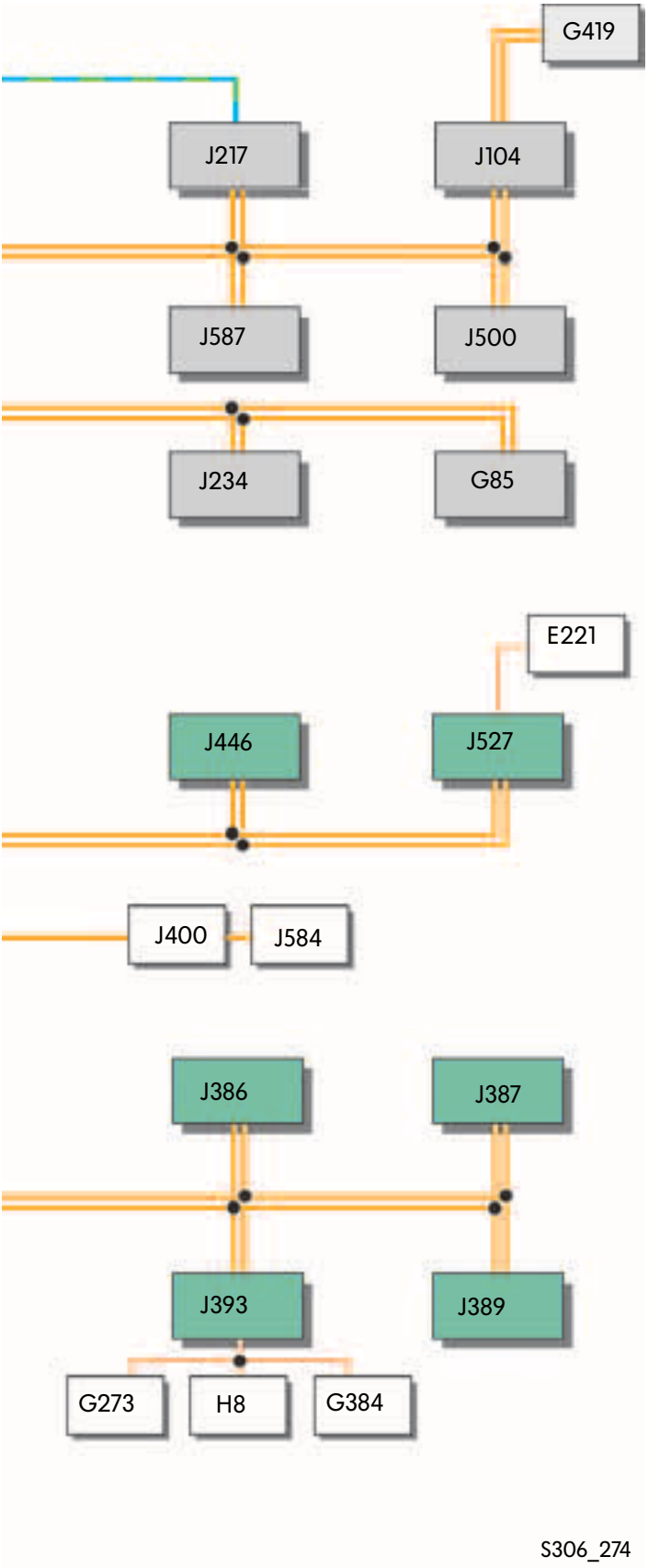
El interfaz de diagnosis para bus de datos J533 constituye el enlace común central.

Aparte de ello se utiliza el LIN-Bus (Local Interconnect Network) para la transmisión de datos hacia diversos actuadores, por ejemplo para el motor limpiaparabrisas J400 y la unidad de control para motor limpiaparabrisas lado acompañante J584.



S306_264





S306_274

Leyenda

E221 Panel de mandos en el volante
G85 Sensor de ángulo de dirección
G273 Sensor para protección antirrobo en el habitáculo
G384 Sensor de inclinación del vehículo
G419 Unidad sensora ESP
H8 Bocina para señalización de alarma antirrobo
J104 Unidad de control para ABS con EDS
J136 Unidad de control para reglaje de asientos
J162 Unidad de control para calefacción
J217 Unidad de control para cambio automático
J220 Unidad de control para Motronic
J234 Unidad de control para airbag
J255 Unidad de control para Climatronic
J285 Unidad de control con unidad indicadora en el cuadro de instrumentos
J345 Unidad de control para detección de remolque acoplado
J386 Unidad de control de puerta, lado conductor
J387 Unidad de control de puerta, lado acompañante
J388 Unidad de control de puerta trasera izquierda
J389 Unidad de control de puerta trasera derecha
J393 Unidad de control central para sistema de confort
J400 Unidad de control para motor limpiacristales
J412 Unidad de control para electrónica de a bordo, teléfono móvil-portátil
J431 Unidad de control para regulación del alcance luminoso de los faros
J446 Unidad de control para aparcamiento asistido
J500 Unidad de control para dirección asistida
J503 Unidad de control con unidad indicadora para radio y navegación
J519 Unidad de control para red de a bordo
J525 Unidad de control para paquete digital de sonido
J527 Unidad de control para electrónica de la columna de dirección
J533 Interfaz de diagnosis para bus de datos
J584 Unidad de control para motor limpiaparabrisas,lado acompañante
J587 Unidad de control para sistema de sensores de palanca selectora
J604 Unidad de control para calefacción adicional de aire
R Radio
R78 Receptor de TV
T16 Terminal para diagnósticos

Calefacción y climatización

Introducción

El Touran está disponible con los siguientes sistemas:

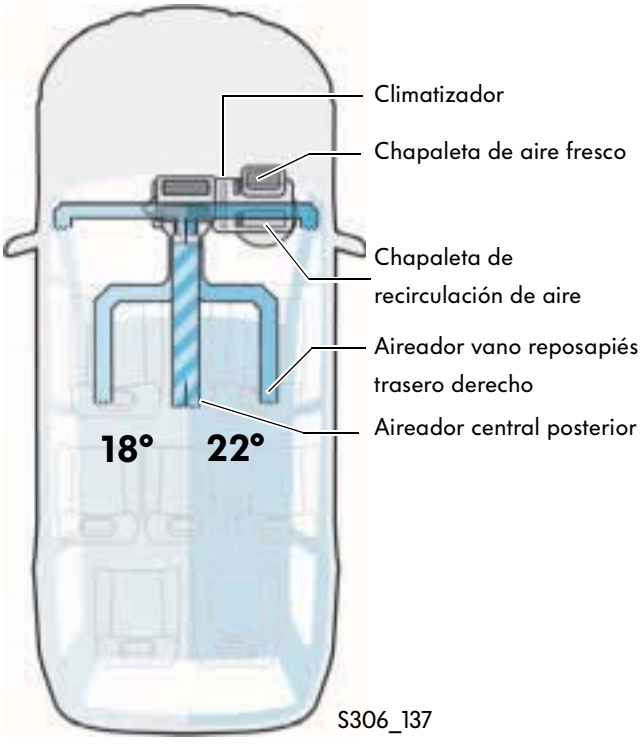
- la calefacción y el sistema de aire acondicionado 2C-Climatronic,
- la calefacción y el sistema de aire acondicionado Climatic y
- el sistema de calefacción y ventilación de mando manual.

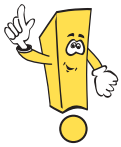
Los tres sistemas se basan en un climatizador común a todos ellos, que ha sido adaptado a las exigencias que plantea cada caso. Otra característica compartida de los climatizadores reside en el filtro antipolvo y antipolen, que también puede ser sustituido por debajo estando montado el climatizador, si se siguen las instrucciones proporcionadas en los Manuales de Reparaciones.
Para los ocupantes de las plazas traseras hay aireadores centrales en la consola central.

2C-Climatronic

Por primera vez se emplea en Volkswagen un sistema de aire acondicionado con climatización de 2 zonas en vehículos de esta categoría.
Eso significa, que se pueden ajustar temperaturas independientes en los lados del conductor y acompañante.
La división del habitáculo en dos zonas de climatización se realiza por medio de dos chapaletas de temperatura en el interior del climatizador, análogamente a como se realiza esto con el sistema 2C-Climatronic en el Touareg.

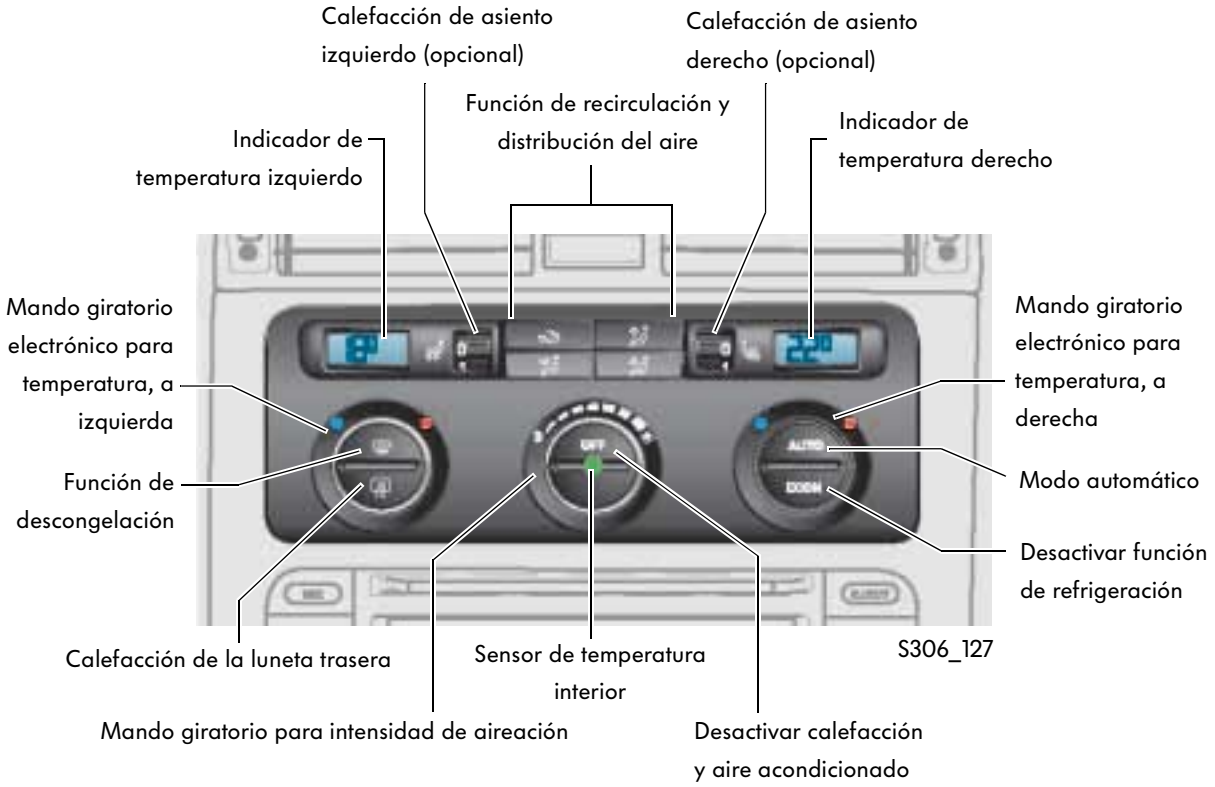
Una diferencia con respecto a las demás versiones se implanta en el climatizador del sistema 2C-Climatronic, y que consta de una chapaleta de aire fresco separada con respecto a una destinada a la recirculación de aire.
Esto permite mantener constante la intensidad del aire fresco alimentado, incluso al circular a diferentes velocidades.





El motor para la turbina de aire del climatizador posee un regulador interno.

Panel de mandos e indicación del sistema 2C-Climatronic


Calefacción de asiento izquierdo (opcional)
Calefacción de asiento derecho (opcional)
Función de recirculación y distribución del aire
Indicador de temperatura izquierdo
Indicador de temperatura derecho
Mando giratorio electrónico para temperatura, a izquierda
Mando giratorio electrónico para temperatura, a derecha
Función de descongelación
Modo automático
Desactivar función de refrigeración
Calefacción de la luneta trasera
Sensor de temperatura interior
S306_127
Mando giratorio para intensidad de aireación
Desactivar calefacción y aire acondicionado

Aparte del modo de regulación independiente para las temperaturas en los lados del conductor y acompañante, también es posible hacer funcionar el sistema en el modo automático. Adicionalmente al modo automático se puede ajustar manualmente la distribución del aire y la intensidad de aireación por parte de la turbina. Las posibilidades de selección para la distribución del aire y la función de recirculación en el sistema 2C-Climatronic están implementadas en forma de pulsadores eléctricos.

Para la vigilancia de la temperatura en el habitáculo, el sistema Climatronic recurre a un nuevo sensor de temperatura interior. Forma parte del panel de mandos e indicación y no puede ser sustituido de forma independiente. El sensor de temperatura interior es una versión no ventilada (UIF). Constituye la combinación de un sensor NTC con un fotodiodo. Esto permite que el sensor de temperatura interior pueda evaluar tanto la temperatura del habitáculo como también una posible influencia por radiación solar.

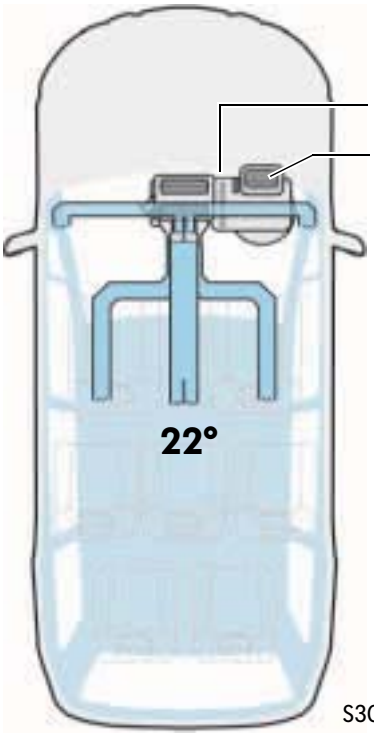
Para información más detallada sobre vehículos con climatización multizona consulte los Programas autodidácticos SSP 271 «El Phaeton – Calefacción y aire acondicionado» y SSP 301 «El Touareg – Calefacción y aire acondicionado».

Calefacción y climatización

Climatic

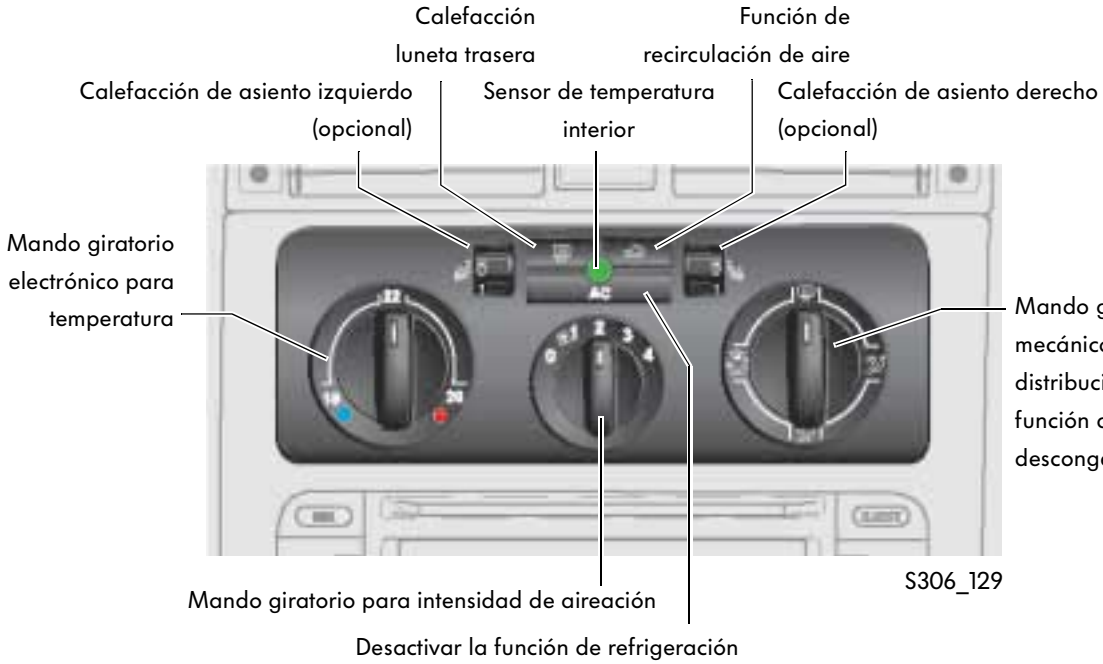
En el caso del sistema Climatic el habitáculo se interpreta como una sola zona climatizable. Se puede ajustar una temperatura unitaria con el mando giratorio de la izquierda y el sistema Climatic la mantiene automáticamente a partir de ese momento.
El mando giratorio está comunicado con un potenciómetro, que transmite al sistema Climatic las señales correspondientes a los deseos de temperatura, a raíz de lo cual excita correspondientemente la chapaleta de temperatura en el climatizador.
La distribución del aire y la función de descongelación se seleccionan con el mando giratorio de la derecha, el cual se encuentra comunicado con el climatizador a través de un eje flexible y un cable Bowden.

El grupo climatizador del sistema Climatic posee una chapaleta combinada para aire fresco y recirculación de aire.



S306_139

Panel de mandos Climatic

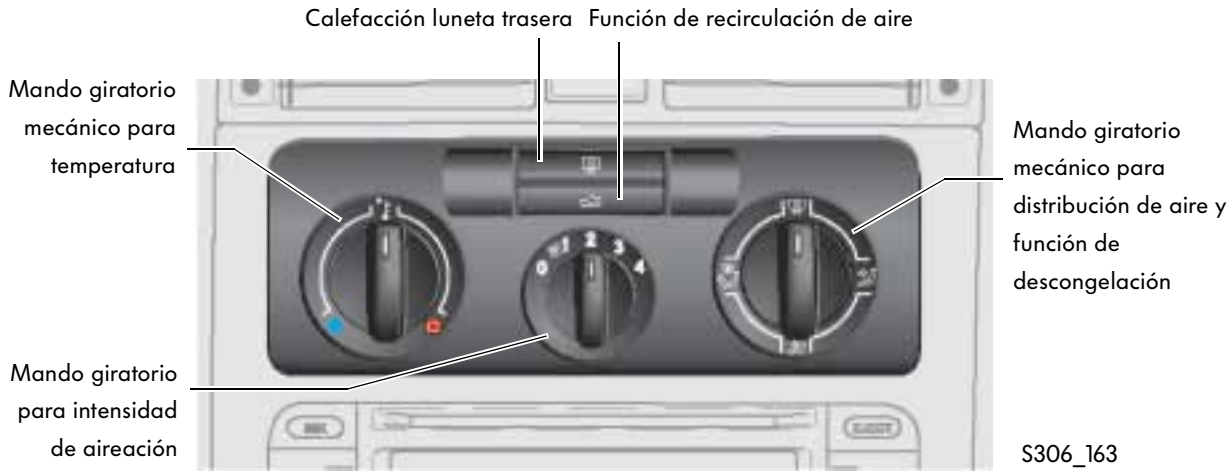

Calefacción luneta trasera
Función de recirculación de aire
Calefacción de asiento izquierdo (opcional)
Sensor de temperatura interior
Calefacción de asiento derecho (opcional)
Mando giratorio electrónico para temperatura
Mando giratorio mecánico para distribución del aire y función de descongelación
Mando giratorio para intensidad de aireación
Desactivar la función de refrigeración
S306_129

Sistema de calefacción y ventilación de mando manual

También en este caso se interpreta el habitáculo como una sola zona climatizable de forma unitaria. La temperatura y la distribución del aire se ajustan manualmente a través del panel de mandos en el tablero de instrumentos.
La temperatura no se regula.

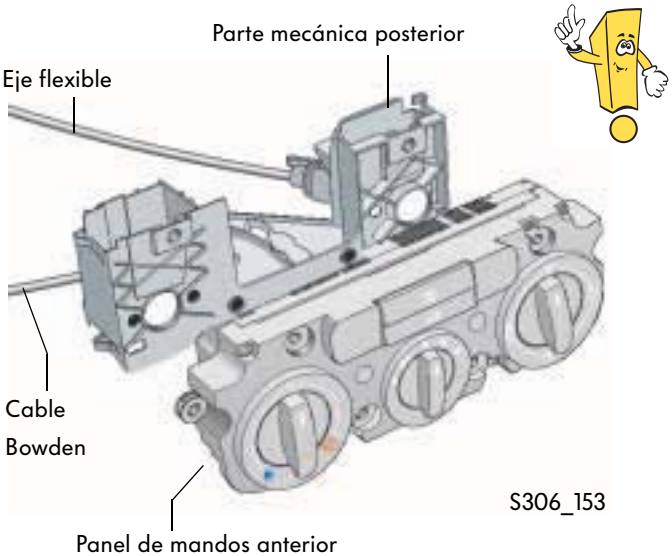
La comunicación de los dos mandos giratorios para temperatura y distribución de aire hacia el grupo climatizador se realiza de forma netamente mecánica, a través de un eje flexible y un cable Bowden.

Panel de mandos de la calefacción manual


Calefacción luneta trasera
Función de recirculación de aire
Mando giratorio mecánico para temperatura
Mando giratorio mecánico para distribución de aire y función de descongelación
Mando giratorio para intensidad de aireación
S306_163

Aspectos compartidos entre el sistema Climatic y la calefacción manual

La turbina de aire del sistema Climatic y la calefacción manual se gestionan a través de una resistencia ádicional en serie.



Los paneles de mandos para Climatic y para la calefacción manual están divididos en una parte mecánica posterior y un panel de mandos anterior. La integración se realiza a través de un eje flexible y un cable Bowden.
Si se avería el panel de mandos anterior únicamente tiene que ser sustituido éste, sin tener que desmontar el eje flexible y el cable Bowden.

Radio y navegación

Sistema de radio RCD 300

Para la fecha del lanzamiento comercial, el Touran irá equipado con el sistema básico Radio RCD 300. Dispone de un alojamiento integrado para CD. Como opción está disponible un cambiador CD. El cambiador CD se incorpora bajo el reposabrazos entre los asientos delanteros, igual que en el New Beetle Cabrio.

Tecla MIX:
Todas las canciones del CD se reproducen por orden casual.

Vano para CD

Teclas de funciones:
Las funciones asignadas a las teclas dependen del estado operativo de mando momentáneo, que se visualiza en la pantalla.

Tecla CD:
Para pasar al modo CD

Pulsador giratorio:
On/Off, volumen, enmudecimiento

Tecla TP:
Para activar el programa de radiotráfico

Tecla de «retroceso»:
Búsqueda de emisoras, selección de canciones en el CD, funciones de menú

Tecla FM:
Para activar la gama de frecuencia modulada

Sírvase tener en cuenta, que el equipo de radio va conectado al CAN Infotenimiento.

Con una anchura de 230 mm, este nuevo aparato de radio posee una anchura doble DIN. El radio se atornilla al tablero de instrumentos y luego se le fija encima la carátula.

Si se desea contar con un sistema de navegación se implanta el sistema de radio y navegación que se monta en el Touareg.

Tecla EJECT:
Para expulsar el CD.

Pantalla

S306_081

Teclas de funciones:
Las funciones asignadas a las teclas dependen del estado operativo de mando momentáneo, que se visualiza en la pantalla.

Tecla MENUE:
Ajustes para sonido (SOUND) e inicialización (SETUP)

Pulsador giratorio:
Sintonización manual de emisoras, activación/ desactivación de la función SCAN

Tecla AM:
Para activar la gama de amplitud modulada (AM)

Tecla de «avance»:
Búsqueda de emisoras, selección de canciones del CD, funciones de menú

Tecla AS:
Función para la memorización automática

Con el lanzamiento de la nueva generación de radios en el Touran se suprime la caja de conmutación de antenas Diversity. Únicamente en las versiones equipadas con radio y navegación como en el Touareg va montada esta caja de conmutación.

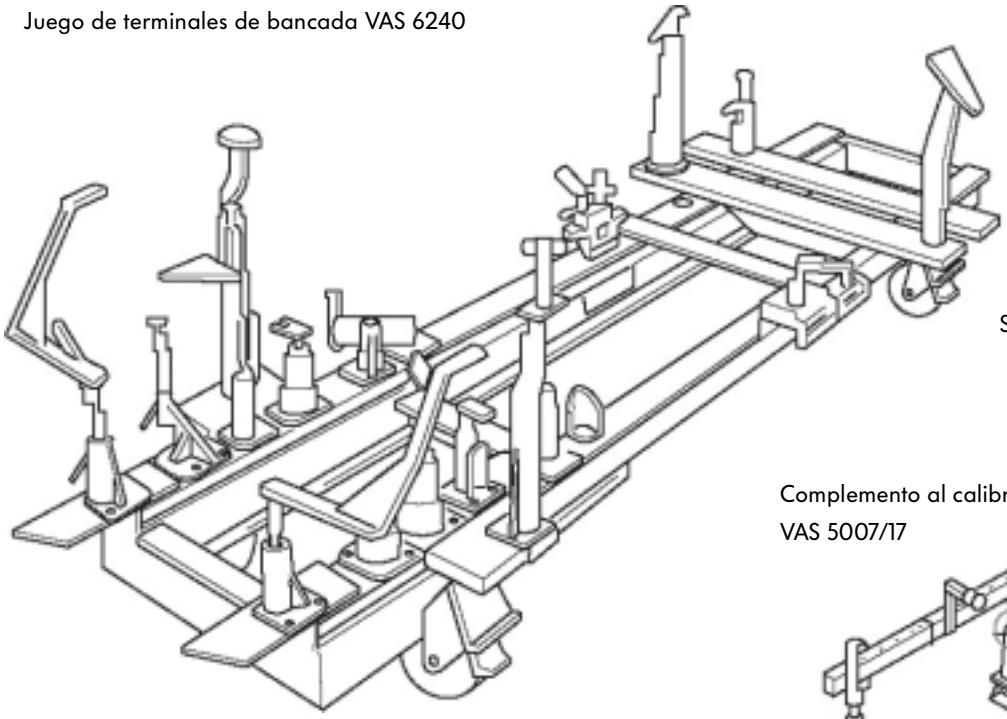
Nuevas instalaciones para los talleres

Para el Touran hay un nuevo juego de terminales de bancada. Es aplicable a la plataforma completa, es decir, también para el Golf 5 y el sucesor del Audi A3. Sin embargo, el complemento del calibre de pórtico únicamente halla aplicación para el Touran.

Nuevas instalaciones para los talleres:

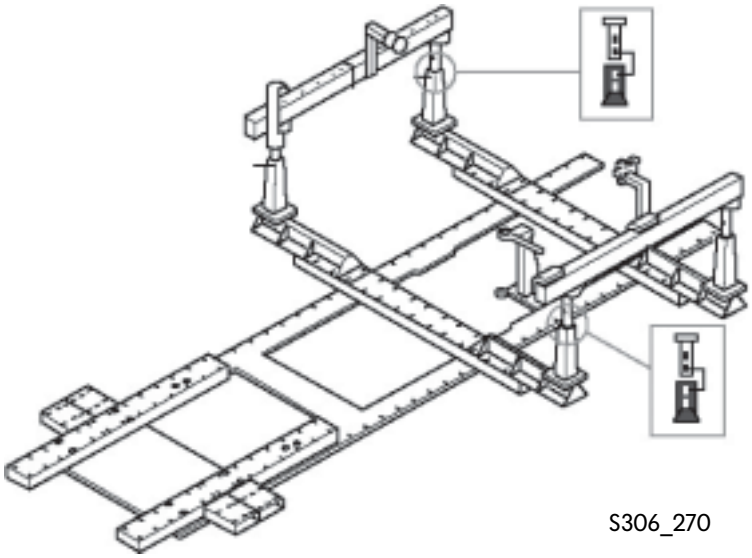
- Juego de terminales de bancada VAS 6240
- Complemento al calibre de pórtico VAS 5007/17

Juego de terminales de bancada VAS 6240



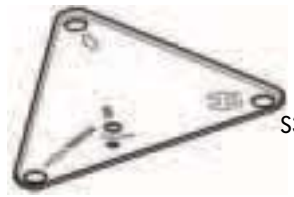
S306_272

Complemento al calibre de pórtico VAS 5007/17



S306_270

Nuevas herramientas especiales

Herramienta núm..	Figura	Finalidad
10-222A/22	S306_069	Adaptador para útil de sustentación (sólo Touran)
T10165	S306_071	Herramienta para retraer y extraer por giro los émbolos de la pinza de freno
3282/39	 S306_075	Placa de ajuste para cambio manual
T10168	S306_241	Mandril de ajuste para el montaje del casquillo del cambio manual 02Q
T10169	S306_242	Mandril de ajuste para el montaje del casquillo de enclavamiento del cambio manual 02Q
T10178	S306_067	Útil para el desmontaje y montaje del muelle de sobrepaso de punto muerto / pedal de embrague
T10179	S306_073	Herramienta insertable e/c 18 para ajustar la cota de caída en el eje trasero

Faros

En el Touran están disponibles dos diferentes versiones de faros: los faros de serie y los faros bixenón.

El faro de serie abarca dos lámparas H7 para las luces de cruce y carretera. Estas lámparas están ejecutadas en versión un toque. La luz intermitente y la luz de población están integradas en el faro.
La lámpara de la luz intermitente es una versión tintada.

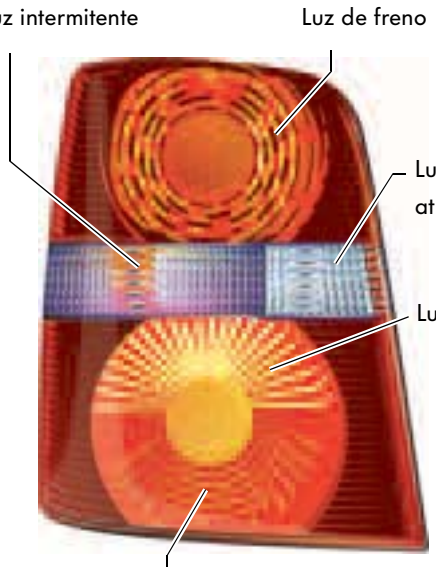
El faro bixenón consta de una lámpara de descarga de gas para las luces de cruce y carretera y una lámpara H7 para intensificar la luz de carretera. La lámpara H7 también se utiliza para la función de las ráfagas. La luz ntermitente y la luz de población están dispuestas en la misma forma que en el faro de serie.

Para información más detallada sobre la construcción «one touch» consulte por favor el SSP 307.
Para detalles acerca de la estructura de un faro bixenón consulte el SSP 251.

Faros antiniebla

Los faros antiniebla van integrados en el paragolpes. Se basan en el principio conceptual de la técnica de reflexión, con una lámpara H11.

Ópticas traseras

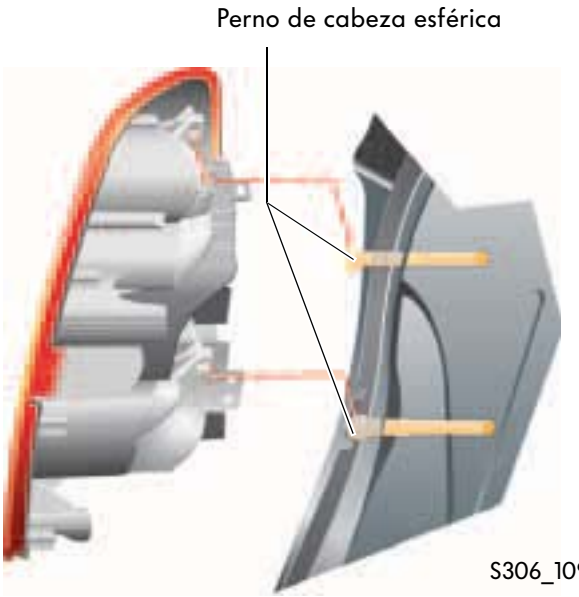


S306_256

El conjunto óptico trasero está dividido en tres zonas. En la zona superior se aloja la luz de freno. La zona subyacente con el cristal dispersor incoloro se divide en dos partes: una para la luz intermitente y otra para la luz de marcha atrás. La lámpara de la luz intermitente es una versión tintada. La zona inferior se divide a su vez en la luz piloto y el piloto antiniebla.

La luz de freno y el piloto antiniebla se conectan con intensidad luminosa rebajada para apoyar a la luz piloto.

Trabajos especiales en el Servicio



S306_109

Ajuste de las ópticas traseras

Si después de trabajos en la carrocería o en las unidades de iluminación las ópticas traseras presentan unas cotas de franquicia excesivas con respecto a la carrocería, resulta necesario corregir su posición.

El conjunto óptico trasero encastra en pernos de cabeza esférica. Enroscando o desenroscando estos pernos de cabeza esférica se puede adaptar el asiento de la óptica trasera.
Esto sólo es posible estando desmontada la óptica trasera.

Para información más detallada consulte por favor el sistema electrónico de información en el Servicio ELSA.

Diagnosis

A través del sistema de diagnosis, medición e información para vehículos VAS 5051 están disponibles tres modos operativos:

- Localización de averías asistida
- Autodiagnosis del vehículo
- Técnica de medición

A través del sistema de diagnosis de vehículos e información en el Servicio VAS 5052 está disponible el modo operativo:

- Autodiagnosis del vehículo

La transmisión de datos entre el sistema de diagnosis, medición e información para vehículos
VAS 5051 y las unidades de control en el vehículo se establece a través del CAN-Bus de datos para diagnosis y solamente se puede conectar a través de los cables para diagnosis VAS 5051/5A y VAS 5051/6A.
Únicamente estos cables de diagnosis son adecuados para la transmisión de datos a bordo del CAN Diagnosis.

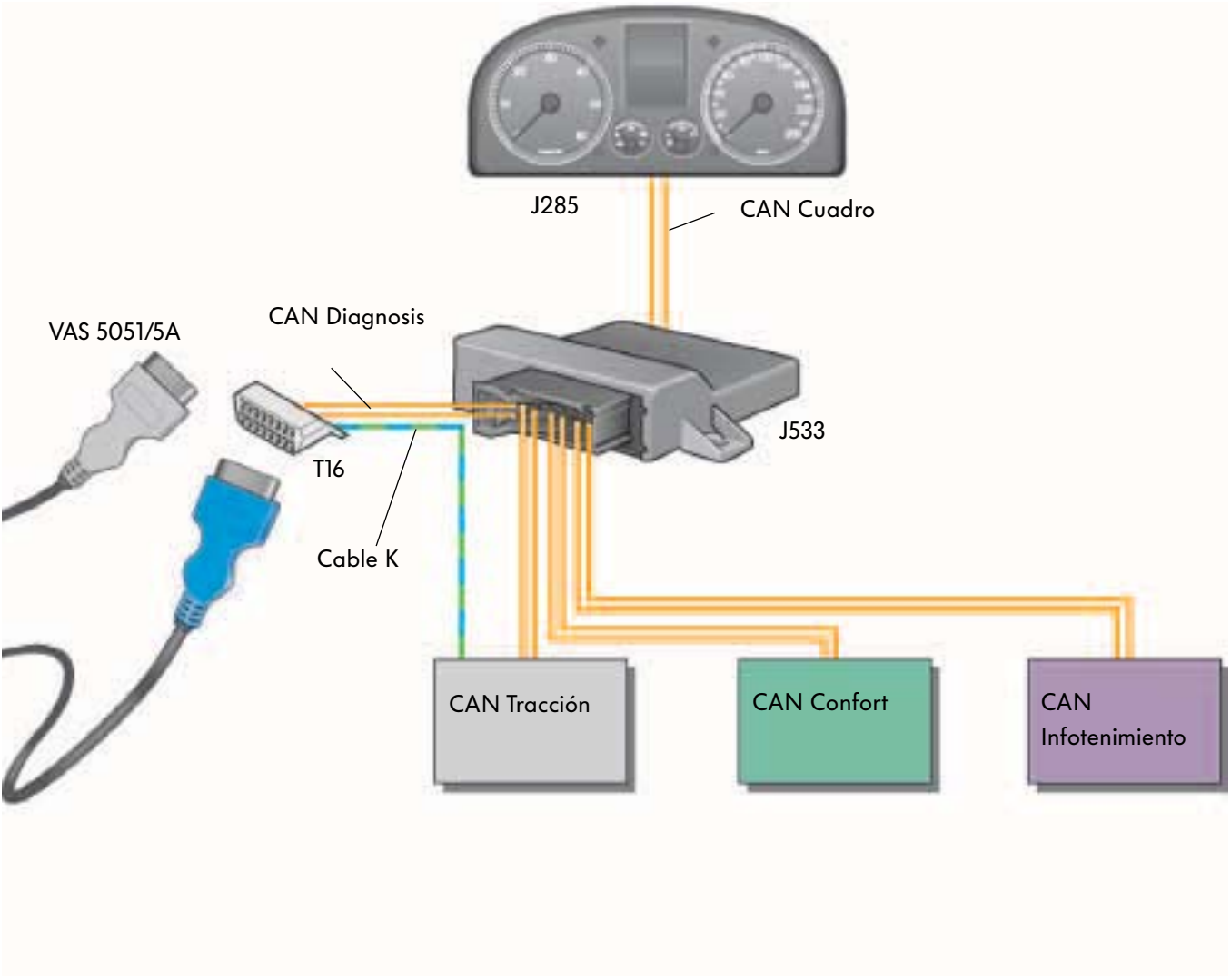
El cable de diagnosis para el sistema de diagnosis de vehículos e información en el Servicio VAS 5052 es adecuado básicamente para el intercambio de datos a través del CAN-Bus Diagnosis.

El cable K que se venía utilizando hasta ahora ya sólo halla aplicación para la diagnosis de las unidades de control del motor y del cambio en el modo operativo OBD.

VAS 5051

VAS 5051/6A

VAS 5052



S306_266

Leyenda

J285	Unidad de control con unidad indicadora en el cuadro de instrumentos
J533	Interfaz de diagnosis para bus de datos
T16	Terminal para diagnósticos
VAS 5051	Sistema de diagnosis, medición e información para vehículos
VAS 5051/5A	Cable de diagnosis 3 m
VAS 5051/6A	Cable de diagnosis 5 m
VAS 5052	Sistema de diagnosis de vehículos e información en el Servicio

306

Sólo para el uso interno © VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Reservados todos los derechos. Sujeto a modificaciones técnicas.
000.2811.26.60 Estado técnico: 02/03

❀ Este papel ha sido elaborado con
celulosa blanqueada sin cloro.